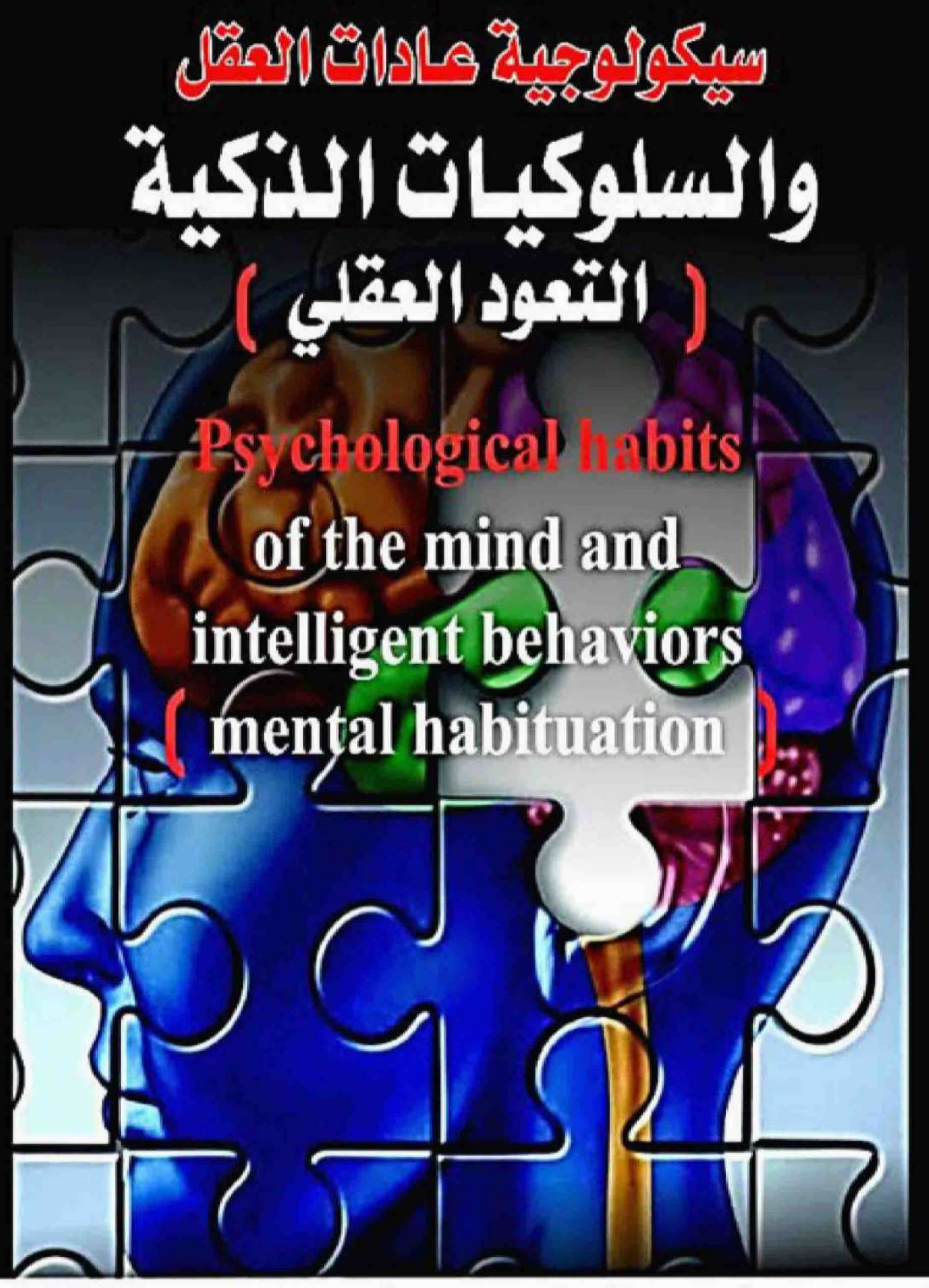
سيكولوجية عادات العقل
والسلوكيات الذكية
(التعود العقلي)



Psychological habits of the mind and intelligent behaviors (mental habituation)

أعداد وتأليف : ضاري خميس العبادي
ماجستير في علم النفس التربوي

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

﴿ قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا ۖ إِنَّكَ أَنتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ ﴿٣٢﴾ ﴾

صدق الله العظيم

(سورة البقرة 32)

اسم الكتاب: سيكولوجية عادات العقل والسلوكيات الذكية (التعود العقلي)

أعداد وتأليف: ضاري خميس العبادي

الناشر: مكتب اليمامة للطباعة والنشر

عدد الصفحات: ٢٧٦

القياس: ٢٤×١٧سم

تصميم الغلاف: بثينه الكوري

المراجعة اللغوية: الدكتور عبود توفيق عبود

رقم الايداع في دار الكتب والوثائق ببغداد (١٤٤٧) لسنة ٢٠١٩م

الاهداء.......

إلى من علمني :ـ

إن حصاد الحب بزرع التضحية و حصاد الشكر بزرع الفضيلة و حصاد التفكير بزرع الحكمة و حصاد الأصل بزرع الإنسانية و حصاد التقوى بزرع السعادة و حصاد العشرة الطيبة بزرع الوفاء.

وهذا ينطبق على :ـ

ـ والدي الحبيبين حفظهم الله ورعاهم .

ـ أخي واخواتي .

ـ أساتذتي الأفاضل , الذين علموني وكانوا مصدر الهامي الحقيقي في هذه الحياة أصحاب المواقف النبيلة والدعم المتواصل, تحية اعتزاز وتقدير وشكر ووفاءً بالجميل ما حييت . وأخص بالذكر منهم " البروفيسور ناجي محمود النواب , والبروفيسور إسماعيل ابراهيم علي . والاستاذ المساعد الدكتور جبار وادي باهض العكيلي "

ـ كل طالب علم يحلم بالتفوق والإبداع ويتمنى أن يصبح قائداً, مخترعاً, عالماً.

ـ كل أب وأم يتمنون التفوق لأبنائهم .

ـ كل معلم في مدرسة أو جامعه يسعى إلى تفوق طلبته.

ـ إليكم جميعاً أهدي ثمرة جهدي هذا.

ضاري

٢٠١٨/٦/١٨

لماذا هذا الكتاب ؟

• لأنني أؤمن إيماناً مطلقاً أن الله أعطى الجميع أدمغه متشابهة إلى حد كبير جداً وإن أي اختلاف في النجاح والتفوق بين طالب وآخر هو عبارة عن مهارات وعادات سلوكية ذكيه مكتسبة وهي من حق الجميع، وليس من العدل أن يبقى الطالب الضعيف ضعيفاً دائماً، والمتوسط متوسطاً دائماً، فمن حق هؤلاء جميعاً أن يتفوقوا.

• إن معدل الإبداع والإبتكار قد قلّ كثيراً في بلادنا العربية رغم إننا ولمدة طويلة جداً كنا أكثر بلادًا للعلم والمعرفة انتاجاً على الأصعدة الأدبية والعلمية والفكرية وهذا الكتاب هو محاولة مني لمساعدة وتشجيع وتدريب أكبر عدد من إخواني القراء على الإبداع والتفوق وبأقل جهد ووقت من خلال امتلاك عادات العقل الذكية التي إن امتلكها المتعلم ووظفها في الإتجاه الصحيح تصبح معه أينما ذهب سواء في دراسته أو حياته الاجتماعية والعلمية أو المهنية.

• إن إدمان عقولنا على عادة سلبية نحن أعطيناها الأرض الخصبة لتتجذر بأفكارنا وبالتالي تصبح جزء من سلوكنا المعتاد وهذا سيكون سبباً لتأخر بلوغ أهدافنا المستقبلية وتحقيق رغباتنا ، مع ذلك لازالت الفرصة سانحه أمامنا لنستبدل تلك العادات بعادات أخرى أكثر فائدة تمكننا من اختصار الوقت والجهد لنصل بها إلى طموحاتنا وبلوغ غاياتنا ، فنستبدل (عادة التأجيل بعادة المثابرة ، وعادة التفكير السلبي بعادة التفكير الايجابي ، وعادة التسرع بعادة التأني ، وعادة التهور بعادة الحكمة ، وعادة اليأس بعادة النشاط والتفائل ، وعادة رفض الذات بعادة الرضا عن الذات ، وعادة ادمان المحرمات بعادة الإيمان والأخلاق ، وعادة الغضب بعادة الهدوء ، وعادة الكرة والحقد بعادة الحب والانتماء ، وعادة الكذب بعادة الصدق ، وعادة الأنانية بعادة التسامح والتضحية ، والعادات الرذيلة بالعادات الحسنه ..... الخ) وهذا الكتاب، إن شاء الله ، سيكون طريقة عرض مبسطة حاولت فيه توضيح عادات العقل الذكية وعادات العقل السلبية ، مع التركيز على الجوانب المعرفية والأثر الذي تتركه هذه العادات أو السلوكيات على حياتنا في كل مجالاتها فهي في أغلب الأحيان توجه سلوكنا وتؤثر على حياتنا النفسية والروحية والاجتماعية والمهنية بل وتدخل في كل مجلات حياتنا .

توصلت بكتابي هذا إلى :

- ❖ إن كل ما نفعله سواءًا كان سلوكاً ظاهراً كالتصرفات العلنية ، ام باطناً كالتفكير ، ونكرر فعلة يصبح عاده عقلية نفعلها باستمرار، لذلك اقول :
- ❖ إلي كل من عود نفسة وسجنها نتيجة تفكيره بالماضي.
- ❖ إلى كل من أصابته الأحزان فتعود ممارسة سلوك الحزن.
- ❖ إلى كل من تعود الغضب لأتفه الأسباب.
- ❖ إلى كل من فقد عزيز أو حبيب أو أخ أو صديق وجعل من التفكير في ذلك سلوك مكرر اعتاد علية.
- ❖ إلى كل من اعتاد على المال والجاه والسلطان.
- ❖ إلى كل من اعتاد الشعور بالوحدة في دنياه.
- ❖ إلى كل من تعود أن يخشى المستقبل.
- ❖ إلى كل من اعتاد على اليأس.
- ❖ إلى كل من اعتاد التفكير بفقدان الأمل.
- ❖ إلى كل من ادمن عادةً ما.
- ❖ إلى كل الناس في كل مكان ...
- ❖ أُهدي إليكم بعض النصائح ......
- ❖ ما مضى فات .... وما ذهب مات ... فلا تفكر فيما مضى فقد ذهب وانقضى.

- كن راضياً بما قسمة الله لك.
- كن صديقاً صدوقاً للعلم والمعرفة.
- ابتعد عن كل المحبطات وابتعد عن كل من يبث فيك السلبيات.
- لا تقرأ الكتب التي تنمي فيك الإحباط واليأس.
- فكر فيما تملك من عقل سليم وجسد كامل متكامل بحواسه.
- فكر فيما انعمه الله عليك من خلال المقارنة بمن فقد تلك النعم.
- كن قنوعاً بما تملك من، موهبة ، دخل ،اهل ، بيت .... الخ فهذا يشعرك بالراحة والسعادة.
- كن متفائلاً ، فالمتفائل يرى الفرصة في كل صعوبة والمتشائم يرى الصعوبة في كل فرصة.
- فكر بإن النجاح ليس هوه السعادة بل السعادة هي النجاح.
- وقبل كل ذلك توكل على الله وفوض أمرك إليه وأعتمد عليه.

ضاري خميس

المقدمة :

الحمد لله رب العالمين حمد الشاكرين، والصلاة والسلام على المبعوث الأمين، نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين وبعد:

تواجه الإنسان مجموعه متنوعة من العوائق التي ترده إلى عقبه كلما حاول التقدم لبناء مستقبلة المشرق وتأخره عن الوصول إلى غاياته ، ومن أبرز هذه العقبات عادات العقل السلبية التي تفتقر إلى الذكاء ، فبعض الناس بمجرد أن يضع لنفسة خطة لتحقيق هدف معين يواجه بعادة التسويف والتأجيل والبعض الآخر يواجه عادة التردد في اتخاذ القرار ، وبعض انحدر في عادة الاستيقاظ المتأخر ، وبعضهم الأخر أدمن عادة التفكير السلبي وأصبح يبث في نفسة وفي المحيطين الطاقة السلبية وهكذا عادات عقلية كثيرة تتربص بنا وتعمل على هدم وتحطيم ما نبنيه وتجعله ركاماً في مهب الريح وعلى الرغم من أن كلاً من العادات الطيبة أو الذميمة قد تتكون من دون وعي فهناك ثلاثة حالات تتطلب بعض الجهد لاكتساب عادات جيدة وإيجابيه في ظلها وهي :

١ . تنظيم بيئتك لخلق حالة من الربط المستمر.

٢ . إعداد جدول للممارسة والاعتماد علية في التكرار.

٣ . تحتاج إلى بذل جهد وبطريقة واعيه.

فإذا أعطى الإنسان عادة سيئة إرادة أو اتجاهاً عقلياً ذلك سيؤدي إلى رسوخها في ممرات العقل العصبية أي العقل أصبح مدمناً لهذه العادة وسواءً أكانت سلبية أم ايجابية سيتم تكرار فعلها ، حيث إن تكرار الخطأ المعتاد سيكون انحرافاً تعويضياً في الاتجاه المضاد وإذا رفضنا الاعتراف بهذه الحقيقة سيؤدي هذا إلى الفصل بين العقل والجسم ، وعلى افتراض أن المؤثرات العقلية (النفسية) مختلفة في نوعها ومستقلة عن العمليات الجسمية وهذا الاتجاه أساسي لأن النظرية

العملية التي على أساسها يعتقد علم النفس التحليلي الحديث بإمكان تقويم العادات العقلية بنوع من التفائل النفسي البحت دون الرجوع إلى أثر التنظيمات الجسمية السيئة في تشوية الاحساسات والمدركات الحسية ، ولا ننسى أن لكل عصر من العصور تغيرات وهذا التغيرات من شأنها أن تفرض نفسها على كل ما في المجتمع ومن بشر ، ومؤسسات ، وأنماط تفكير وعادات عقلية ، وتقاليد وغيرها ، وإذا نظرنا إلى نظم التعليم الحالية نظره فاحصة سنجده نظام آلي تلقيني قائم على الحفظ ، كما تحفظ الثلاجة الأطعمة المجمدة إلى حين الحاجه لها ، وهذا جعل عقول التلاميذ آلات عليها أن تحفظ ما يلقن إليها من دون الأخذ في الاعتبار ، آراء ، أو ميول التلاميذ الذين تحولت عقولهم بل وقلوبهم إلى آلات تحفظ ولا تحس ولا مكان للوجدان فيها ونتيجة ذلك أصبحت مجتمعاتنا تعاني من عادة انتشار العنف ، وعادة تحجر القلوب والعقول وانتشار الجرائم ، وهذه الفلسفة المجتمعية والتعليمية للأسف انتجت أجيالا سلبية ، ضعيفة صماء ، وكأنها لا تسمع ولا ترى ، ولو رجعنا قليلاً سنجد منذ ظهور التاريخ؛ شهدت الإنسانية عطشاً للمعرفة غير قابل للإشباع دفع بني البشر البحث عن الإجابات لتساؤلاتهم التي استمرت لقرون عده وجاء القرن السابع عشر وأصبح للمعرفة سبيلاً آخر، غير مفاهيم الخرافات والتنبؤات التي لا تستند إلى دليل علمي يدحض صحتها، وهو سبيل العلم حتى أصبحنا نعيش مرحلة فريدة من تاريخ الإنسان، بلغ فيها العلم قمماً عالية، جعلته بدور لا نضير له في الحضارات السابقة، عالماً متسارعاً تتسابق فيه العقول لتقديم الأفضل والأصلح في شتى مناحي ومجالات الحياة وأنا أكتب هذه العبارة حضرت في ذهني مقولة عالم الطبيعة (تشارلز دارون)عندما قال "البقاء للأصلح" وإذا أمعنا النظر في هاتين الكلمتين نجد أنهما يشكلان المبدء الأساسي لاستمرار الحياة وتقدمها وخير دليل على ذلك من صنع المجهر أو ابتكر وجوده قد ذهب ولكن ظل المجهر الذي سهل علينا اكتشاف أشياء لولاه لما وجدناها، ومن ابتكر المصباح الكهربائي قد ذهب ولكن لازال المصباح ينير منازلنا وشوارعنا، ومن صنع الطائرة قد ذهب أيضاً ولكن لازالت الطائرة تقلنا من مكان إلى آخر وتختصر لنا الوقت والجهد، وهكذا النسبية، والجاذبية وغيرها الكثير.

فعزيزي القارئ قبل أن تقرأ هذا الكتاب وتخوض في محتواه عليك أن تفهم جيداً العبارة الآتية: ((مهما كان مستواك الدراسي الحالي ومهما واجهتك الاحباطات والمشاكل، يجب أن لا تدعها تؤثر سلباً عليك على الاطلاق، لأن في قاموس الناجحين لا

يوجد شيء اسمه فشل؛ بل هي تجربة لم تنجح أو تجربة لم تكتمل، والإنسان الذكي هو الذي يُعود نفسهُ على تحويل التجارب التي لم تنجح أو العادات السيئة غير المجدية، إلى معلومات وإضاءات يعتمد عليها في تجاربه اللاحقة، وقد خلقنا الله على استعداد كامل للإبداع والتفوق، وإن ما يحول بيننا وبين التفوق هي العوائق التي تزرعها الظروف المحيطة بنا، والأذكياء الذين يستخدمون السلوكيات الذكية يبحثون دائماً عن هذه العوائق، ويعملون على إزالتها ومن أخطر العوائق هي غياب المهارات والعادات الذكية، لذلك جميعنا نسمع كلمة هذا غبي! فكيف سيكون حالنا لو قيل لنا ذلك؟ كيف تتوقع أن يكون وقعَّ هذه الجملة المدوية عليك وخصوصاً إذا قيلت من شخص تحبه وتحترمه مثل، أب، أم، معلم، أخ كبير فقد تتألم، وإن تكررت وأصبحت عادة لديك أن تسمع هذه الجملة هنا تبدأ الاقتناع بها أو على الأقل قد تبدأ أن تشك بمستوى ذكائك وتنحدر ثقتك بنفسك ولكونك متعلم فان مثل هذه الموقف لا يجب أن يكون لها أي تأثير سلبي عليك بسبب:

١ . إن البشر جميعاً يمتلكون أدمغة يزن الواحد منها نصف كغم وعند الولادة يتشابه الجميع إلى حد كبير في أدمغتهم.

٢ . لم يعد في العالم الحديث وجود كلمة ذكاء أو غباء في تقييم القدرة العقلية لأي شخص وذلك لأن الأبحاث الكثيرة أكدت أن للذكاء أشكال وأنواع متعددة، وأن الفرد يكون ذكياً جداً في مجال معين وقل ذكاؤه في مجالات أخرى ومن هذه الذكاءات:



شكل (١) يوضح أنواع الذكاءات التي يتفاوت الأفراد في امتلاكها.

بالتالي قد يكون أي إنسان ذكياً في واحد أو أكثر من هذه الذكاءات ومتوسطاً أو ضعيفاً في غيرها، الأمر الذي يجعلك ذكياً هو امتلاكك لعقلاً ذو مجال واسع للمعرفة ، فكر وتخيل أن عقلك يتيح لك المجال لتكون مبدعاً ومهما عبأت فيه من معلومات فهي تقوية وتزيد من تشابكاته العصبية وكلما قرأت وفكرت أكثر كلما ازداد عقلك لياقة حتى يصبح يلبي طلباتك بأسرع وقت ممكن ،وكما قال عالم الفيزياء (البرت انشتاين) إن التعليم ليس تعلم الحقائق والمفاهيم فقط بل هو تدريب العقل على التفكير.

والأن نقول هل عادات العقل الذكية قابله للتعلم؟

والإجابة نعم تستطيع الأسرة، والمدرسة، والمؤسسات في كل مكان أن تنمي المهارات والقدرات والعادات التي يتطلبها الابداع لدى الأجيال الجديدة، ولكن المناخ التعليمي والأسري وبيئة العمل غير السليمة قد تعرقل المبدعين وتحبط حماسهم، وشغفهم، ولهذا يجب أن تكون هناك طفرة نوعية لأساليب التربية والمنظومات التعليمية وخصوصاً أن الجيل الحالي "متصل إلكترونياً والمتشابك اجتماعياً" قد ظهر امامة محفزات جديدة تماماً تختلف عن تلك التي حفزت الأجيال السابقة .

فهرس المحتويات:

الفصل الأول

- ولادة الدماغ .
- البنية العامة للدماغ .
- خارطة الدماغ .
- نصفي الدماغ .
- نظرة عامة عن العقل والدماغ .
- العلاقة بين العقل والدماغ .
- أنظمة الدماغ.
- العقل والوعي البشري .
- سر تشكل الوعي .
- مستويات الوعي .
- دور الوعي في تمثيل المستقبل .
- علاقة الوعي ببعض المفاهيم المعرفية.

قبل ان نوضح عادات العقل(التعود العقلي) بكل محتوياتها لابد من إعطاء فكرة واضحة عن العقل والدماغ وطبيعة عملهما لأنهما القاعدة الأساسية لتشكيل عادات العقل :

ولادة الدماغ :

يتكون الجهاز العصبي المركزي بسرعة لدى الجنين إلا أنه سيتولي فيما بعد الإشراف على الوظائف الحيوية ، ويمثل(٩٠%)من حجم المضغة الجنينية عندما يبلغ عمرها (٢١) يوم، ثم (٧٠%) عندما يبلغ الجنين ثلاثة أشهر و(٤٠%) عند الرضيع حديث الولادة لينتهي إلى (٢%) فقط عند الإنسان البالغ كما موضح في شكل (٢)



شكل (٢) يوضح نمو دماغ الجنين في رحم الأم

وتكون المضغة الجنينية خلال الأسبوع الثالث عبارة عن كدسة من الخلايا تحتوي على أسطوانة من ثلاث وريقات الواحدة منها فوق الأخرى تعطي الوريقة الأولى الجلد والنسيج العصبي، وتعطي الثانية العضلات والعظام، أما الثالثة فتعطي الأحشاء والأمعاء، ففي اليوم الثامن عشر في بداية الحمل يتكون الجهاز العصبي الأولي وتسمى الفقاريات الجنينية تبدأ هذه الظاهرة مع تصلب الوريقة الأولى التي تمتد وتشكل ما يشبه المضرب من جهة الظهر لدى الجنين، ينغرس هذا المظرب على شكل مزراب في اليوم الرابع والعشرين ليشكل القصبة العصبية لأنه فيما بعد سيشكل الجهاز العصبي المركزي حيث الجزء الأمامي يعطي الدماغ والجزء الخلفي يعطي النخاع الشوكي

البنية العامة للدماغ :

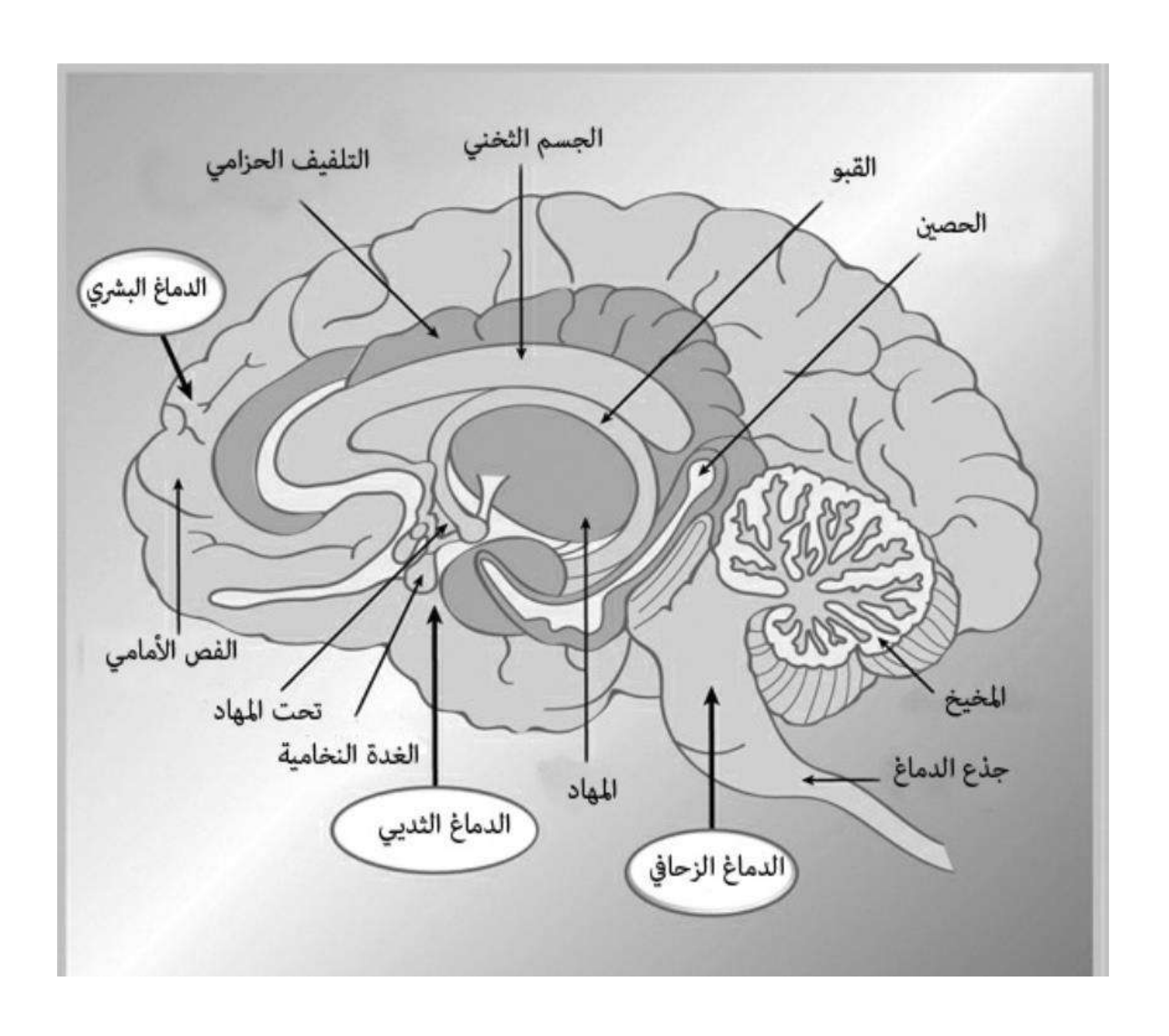
يحتوي الدماغ على أجزاء مختلفة تتحكم في السلوكيات الضرورية لحياة الإنسان وهي :

١ . الحصين Hippocampus: وهي بوابة الذاكرة حيث تعالج الذكريات ذات المدى القصير إلى الذكريات ذات المدى الطويل، والعطب هنا يحطم القدرة على تكوين الذكريات على المدى الطويل بحث يترك المرء سجيناً للحاضر فقط.

٢ . اللوزة ،amygdala: وهي مركز العواطف وخصوصاً الخوف.

٣ . المهاد thalamus: تعمل هذه المنطقة كمحطة البث حيث تجمع الإشارات المحسوسة من جذع الدماغ ثم ترسلها إلى القشرات الدماغية المختلفة ويعني اسمها (الغرفة الداخلية).

٤ . الوطاء hypothalamus: أو ما تحت المهاد وهو ينظم درجة حرارة الجسم وايقاع ساعاتنا البيولوجية والجوع والعطش وجوانب الإنجاب والمتعة، والشكل(٣) يوضح الأجزاء والأجزاء الاضافية،



يوضح الشكل (٣) طبيعة الدماغ والأجزاء التي تكونه

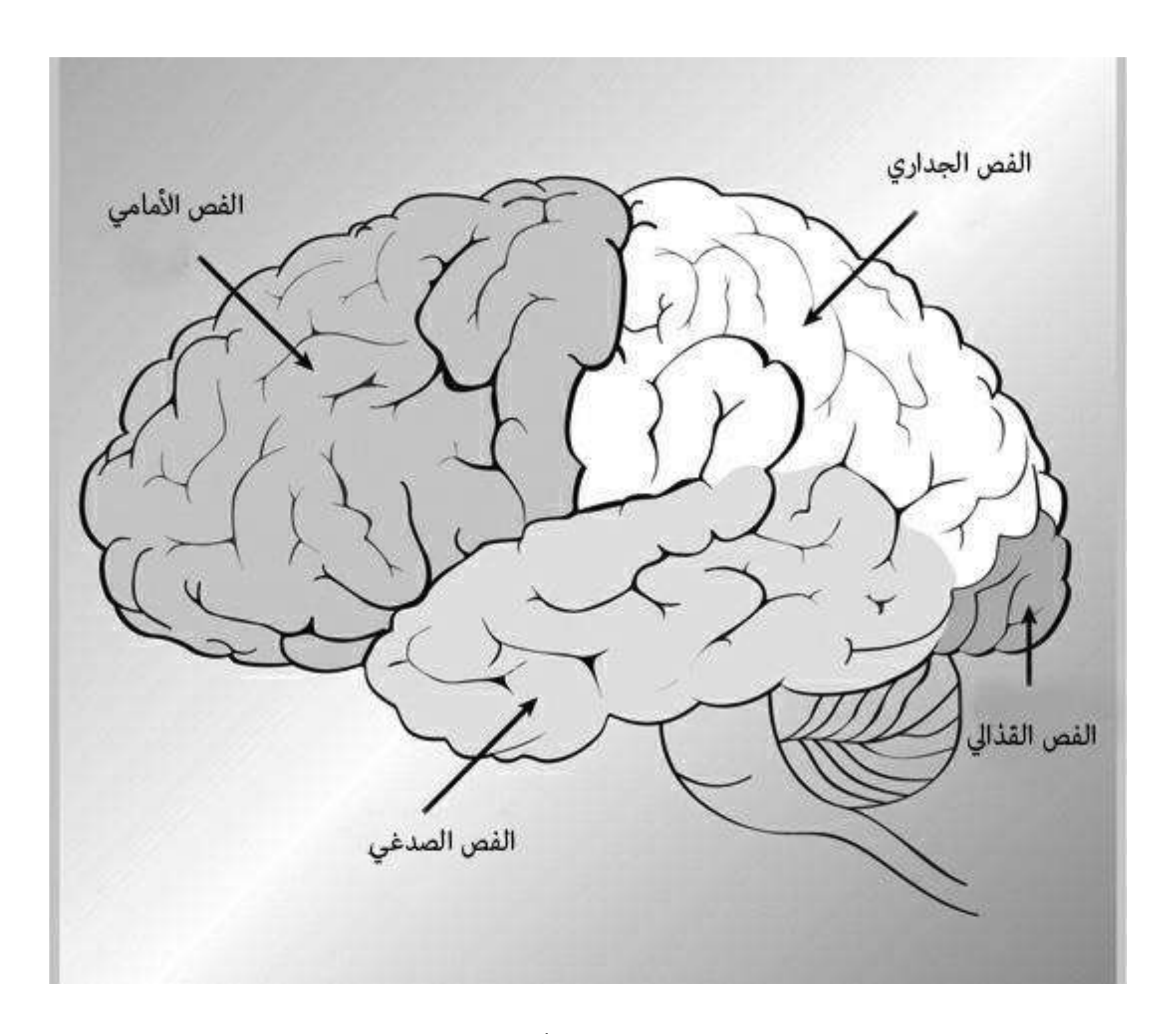
إن القشرة الخارجية وهي الطبقة الخارجية من الدماغ والتي تتحكم بالسلوك الإدراكي الأعلى وهي متقدمة جداً عند البشر حيث تشكل (٨٠%) من كتلة دماغنا رغم أنها بثخن المنديل فقط وهي طبقة معقدة جداً تسمح بوجود مساحة سطحية واسعة محشورة ضمن جمجمة البشر، وتتألف المادة الرمادية من الدماغ من حوالي (١٠٠) مليار خلية دماغية تدعى (العصبونات) وهي كشبكة الهواتف العملاقة تتلقى رسائل من عصبونات أخرى عبر التفرعات التشجيرية وهي تشبه النتوءات تبرز من أحد طرفي العصبون على الطرف الآخر من العصبون وهناك نسيج طويل يدعى (المحور العصبي) في النهاية يتصل المحور العصبي مع نحو عشرة الأف عصبون آخر عبر

التفرعات الشجيرية وعند نقطة الاتصال بين الاثنين هناك فجوة صغيرة تدعى (المشبك) تعمل هذه المشبكات كبوابات تتحكم في تدفق المعلومات ضمن الدماغ ويمكن للناقلات العصبية أن تدخل إلى المشبك وتغير في تدفق الإشارات وهذه الناقلات مثل، الدوبامين، والسيروتونين، والنورادرينالين، والتي تتحكم في تيار المعلومات عبر شبكات الدماغ وتؤثر بقوة في أمزجة الدماغ وأفكاره وحالته.

خارطة الدماغ :

بحلول الخمسينيات والستينيات أصبح من الممكن رسم خارطة الدماغ لتحديد مناطقة المختلفة والوظائف التي تقوم بها، كما في الشكل أدناه، نرى أن القشرة الخارجية للدماغ مقسمة إلى أربعة فصوص وجميعها مكرسة لمعالجة الإشارات التي ترد لها من حواسنا باستثناء (الفص الأمامي) الموجود خلف جبهة القشرة أمام الجبيهة (Prefrontal Cortex) وهي الجزء الأول من الفص الأمامي وهي موقع معالجة التفكير العقلاني فالمعلومات التي تقرأها الآن تتم معالجتها في قشرة الدماغ أمام الجبيهة ويمكن للتلف أو العطب الذي يحدث في هذه المنطقة أن يعطل قدرات الفرد على التخطيط للمستقبل أو التفكير فيه فهذه المنطقة تستقر فيها المعلومات الآتية من الحواس وتنفذ خطط عملنا في المستقبل، (الفص الجداري) يقع في أعلى الدماغ يتحكم بالنصف الأيمن من الدماغ والذي يختص بالاهتمام بالأحاسيس وصورة الجسم، بينما يتحكم النصف الأيسر في الحركات والمهارات وبعض نواحي اللغة، ويمكن للتلف في هذه المنطقة أن يسبب الكثير من المشاكل مثل الصعوبة في تحديد أجزاء الجسم، ويقع الفص القذالي في مؤخرة الدماغ ويعالج

المعلومات المرئية من العينين ويمكن للعطب في هذه المنطقة أن يسبب العمى والإعاقة البصرية، ويقع (الفص الصدغي) على الجانب الأيسر وهو يتحكم في اللغة والإدراك البصري للوجوه وبعض الأحاسيس العاطفية ويمكن للتلف في هذا الفص أن يجعلنا غير قادرين على الكلام أو التعرف على الوجوه المألوفة. كما موضح في شكل (٤)



شكل (٤) يوضح الفصوص الأربعة الرئيسة في الدماغ

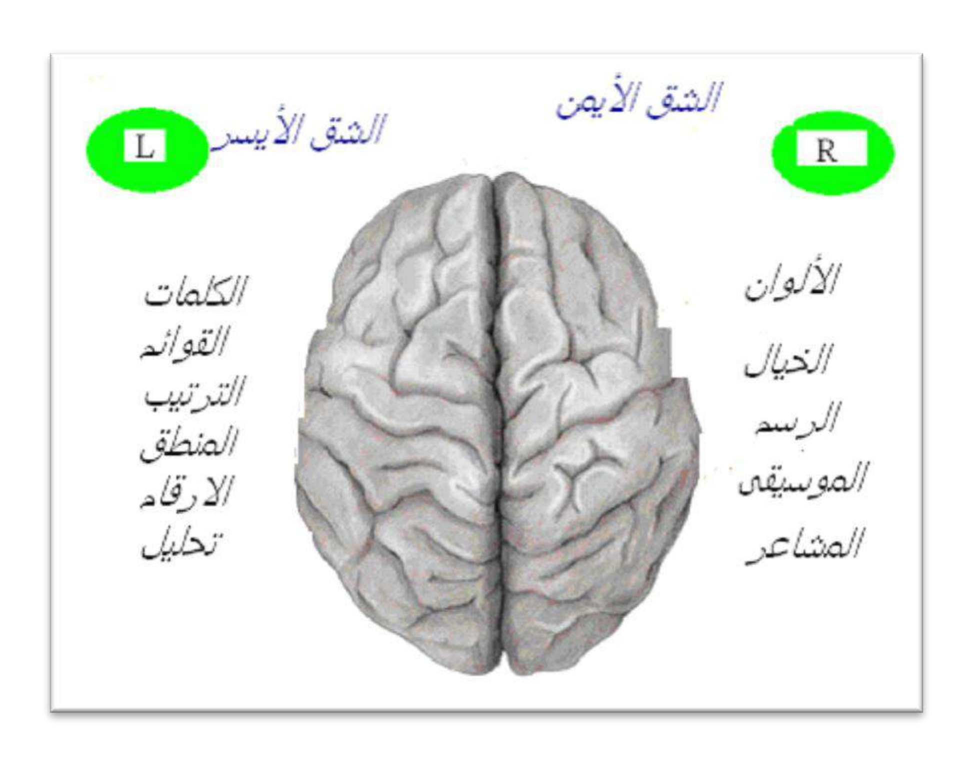
أي دور هذه الفصوص من الناحية التعليمية يوضحها الجدول الآتي :

اسم الفص	الموقع	الأهمية
١.الفص الخلفي (القذالي)	منتصف مؤخرة المخ	مسؤول عن حاسة الرؤية
٢ .الفص الأمامي	منتصف الجبهة	مسؤول عن الأفعال الإرادية مثل، اصدار الاحكام، واتخاذ القرارات، وحل المشكلات
٣ . الفص الجداري	منطقة أعلى المخ	استيعاب الوظائف المتعلقة بالحواس
٤ . الفص الصدغي	فوق الأذنين	مسؤول عن السمع والذاكرة والمعنى واللغة

ورغم ذلك فهناك تبادلا وتداخلاً بين وظائف تلك الفصوص .

نصفي الدماغ :

في عام (١٩٨١)حصل الباحث(روجر سبيري)على جائزة نوبل تثميناً لبحثة الشهير حول نصفي الدماغ وقد أثبت وبطريقة علمية اختلاف وظائف شقي الدماغ الأيمن والأيسر فوجد أن هناك موجات تنشط في الجانب الأيسر عند التفكير في مهام تتطلب ترتيب ومنطق مثل تذكر الكلمات أو أجراء عمليات حسابية وهناك نشاط يتم في النصف الأيمن يحدث عند أداء مهمات عقلية مختلفة ليست ذات ترتيب منطقي محدد مثل تأمل لوحة فنية أو أحلام اليقظة أو التخيل وتم تقسيم الوظائف العقلية الخاصة بكل شق كما موضح في شكل (٥)



شكل (٥) يوضح شقي الدماغ ووظائفهما

فالشق **الايمن** يقوم بالعمليات العقلية التي تتعامل مع :

١ . الألوان:

يقوم الشق الأيمن بتقديم تفسيرات للألوان المختلفة وما تدل عليه هذه الألوان المختلفة على سبيل المثال عندما تنظر للوحة معينة ممكن أن تعرف إيحاء هذه الوجه كأن يكون حزن أو فرح أو غير ذلك .

٢. الخيال وأحلام اليقظة :

الشق الأيمن هو المسؤول عن هذا النوع من العمليات العقلية، كالتخيل، والشرود الذهني وأحلام اليقظة.

٣ . الرسم والموسيقى :

يقوم الشق الأيمن بالمهام العقلية التي تتضمن الإبداع والابتكار سواءً كان رسم أم موسيقى أو أي عمليات إبداعية أخرى .

٣ . المشاعر :

إن جميع ما نشعر به من حالات ذهنية كالتسلية والمرح أو الشعور بالضيق أو الملل فهومن مهام الشق الأيمن من الدماغ .

أما الشق **الأيسر** فهو يختص بالعمليات العقلية التالية :

١. تحليل وفهم الكلمات المختلفة وايجاد المعني لها.

٢ . تصنيف الأشياء

٣ . الترتيب المنطقي وتسلسل الأفكار

٤ . الأرقام وما تعنيه

٥ .تحليل وفهم الجمل والعبارات والأحداث

وإليك التدريب الآتي: (قم بكتابة كل واحد من الألوان المعروفة بلون يخالف الاسم المكتوب كأن تكتب كلمة أخضر مستخدماً اللون الأزرق وتكتب كلمة أزرق مستخدماً اللون الأخضر وتكتب كلمة أصفر مستخدماً اللون الأحمر) ثم أنظر مجموعة الكلمات ونطق اسم اللون وليس الكلمة، حاول القراءة بسرعة ستجد مشكلة في ذلك لأن الشق الأيسر يريد قراءة الكلمات والشق الأيمن يريد قراءة اللون ... كما موضح في المثال الآتي .



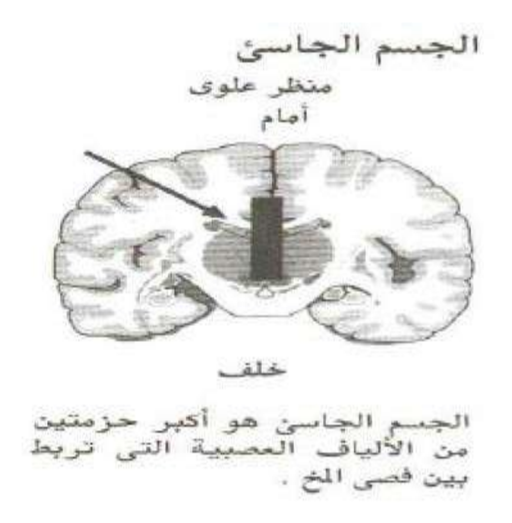
ولكوننا مهتمين في مجال التعليم فهناك تساؤل يفرضه واقع التعليم علينا وهو، أي من شقي المخ يفضل استخدامه في مجال التعلم؟؟

أي هل المناسب لعمليات التعليمة أو المهارات الدراسية هو الشق الأيسر الذي تختص بالكلمات والأرقام والمنطق والقوائم؟، أم المناسب أكثر هو الشق الأيمن الخاص بالمشاعر وأحلام اليقظة وتفسير الألوان والتفكير الإبداعي والفنون؟؟ وبهذا الصدد يقول توني بوزان "" إذا تم التركيز بشكل كامل على شق واحد من المخ وتجاهلت الشق الآخر فإنك ستحد من قدراتك بشكر كبير "" وأن الخطأ الذي يحدث في التدريس هو الاهتمام بمهارات الشق الأيسر الذي يتعامل مع الأرقام

والكلمات والمنطق وإهمال مهارات الشق الأيمن، لأن الدماغ البشري بطبيعته يعمل بشكل متناغم بين كلا الشقين ولا يصح أننا نركز على جانب منهم دون الآخر. تخيل عزيزي القارئ ، لو أن أحد ممارسي الرياضة في الجري السريع يستخدم قدميه بشكل طبيعي ، فما الذي يحدث إذا قيدنا يده اليمنى في رجله اليمنى وطلبنا منه أن يجري باستخدام القدم اليسرى فقط ؟ هل سيقطع المسافة في نفس الوقت التي كان يقطعاها بكلتا قدميه، لا بل ربما سيسقط ولن يستطيع التحرك أصلاً، هذا أيضاً ما يحدث للعقل إذا ركزنا على استخدام أحد الشقين دون الآخر فأننا لن نحصل حتى على نصف الطاقة العقلية، بل إننا نصبح شبه عاجزين عن استنهاض قوى العقل، وأكد روجر وعلماء آخرون إن الإنسان كلما استخدم الشقين (الأيسر، والأيمن) يسند أحد الجانبين الآخر تصبح ذاكرته أقوى وتصبح العمليات العقلية أكثر تشويقاً وابداعاً .

وهناك عدداً من الأبحاث التي أجراها الدكتور (جيري ليفي ، ١٩٨٣ـ ١٩٨٥) من جامعة شيكاغو توصل من خلالها أن كلا الفصين يلعبان دوراً مؤثراً في كل النشاط الإنساني وتوقيت درجة تدخل كل فص في المهمات فمثلاً عملية الاستماع لمن يتحدث إليك هو نشاط خاص بالفص الأيسر لأنه يستوعب الكلمات والمفاهيم واللغة وهناك دلائل تشير إلى أن الفص الأيمن يستوعب تنغيم الكلام وإيقاعه ودرجة صوت الحوار وهي عناصر لها درجة عالية من الأهمية في معنى الحوار والهدف منه مقارنتها بالكلمات وحدها، وفي نفس الوقت أن مخ الاناث يستوعب الكلام واللغة والمشاعر في نفس الوقت بكفاءة أكثر من الذكور، والذي يربط بين نصفي المخ هو (الجسم الجاسي) وهو أكبر كتلة من الألياف العصبية تربط بين نصفي المخ (شكل ٥) وهو ينمو بمعدل

بطي ويشير العالم (كارل بيرام ، ١٩٧١ـ ١٩٧٩) أن الدماغ يعمل بواسطة أشكال ثلاثية الأبعاد تسمى المجالات العصبية وهذا يعني عندما ترسل خلية عصبية نشطة رسالة ما للفص الآخر تستدعي الرسالة البرامج المرتبطة بها لتساعد في تحقيق المزيد من الفهم كما موضح في شكل (٦)



شكل (٦) يوضح الجسم الجاسي الذي يربط بين شقي الدماغ

ولكون سلوكياتنا التي نمارسها متعددة في حياتنا اليومية ومجالاتها واسعة وهذا يتطلب إشراك جميع أجزاء المخ ولحسن الحظ وقدرة الخالق أن دماغنا جاهز لتلبية طلباتنا في جميع المجالات المعرفية والوجدانية والحركية وغيرها ويؤكد ذلك الدكتور (بنفليد)

وقد طبق الكثير من المعلمين نماذجهم التعليمة بناءً على الفص الأيمن والأيسر في فصولهم الدراسية لمساعدتهم في فهم أساليب التعلم الفردية للطلاب وهذا يساعد في وضع خطط دراسية شاملة وعامة والمتعلمون الذين يغلب عليهم التعلم بالجانب الأيسر للمخ يفضلون ما يلي :

١. تعلم الأشياء بتتابع
٢. يتعلمون من الجزء إلى الكل

٣. يحبون القراءة عن الموضوع أولا

٤. يريدون جمع المعلومات المرتبطة معاً

٥. يحبون التعليمات المنظمة المفصلة

٦. يرغبون في النظام والقدرة على التنبؤ

٧. يفضلون الكلمات والرموز

بينما المتعلمون الذين يغلب عليهم التعلم بالجانب الأيمن للمخ غالباً :

١ . يرتاحون أكثر لتلقي المعلومات عشوائياً

٢ . يتعلمون من الكل أفضل من الأجزاء

٣ . يفضلون نظام القراءة الكلي للغة

٤ . يفضلون الصور والرسوم البيانية

٥ . يفضلون رؤية الموضوع وتجربته أولا

٦ . يريدون جمع المعلومات عن العلاقة بين الأشياء

٧ . يفضلون بيئة التعلم التلقائية

٨ . يفضلون التركيز على الشكل العام

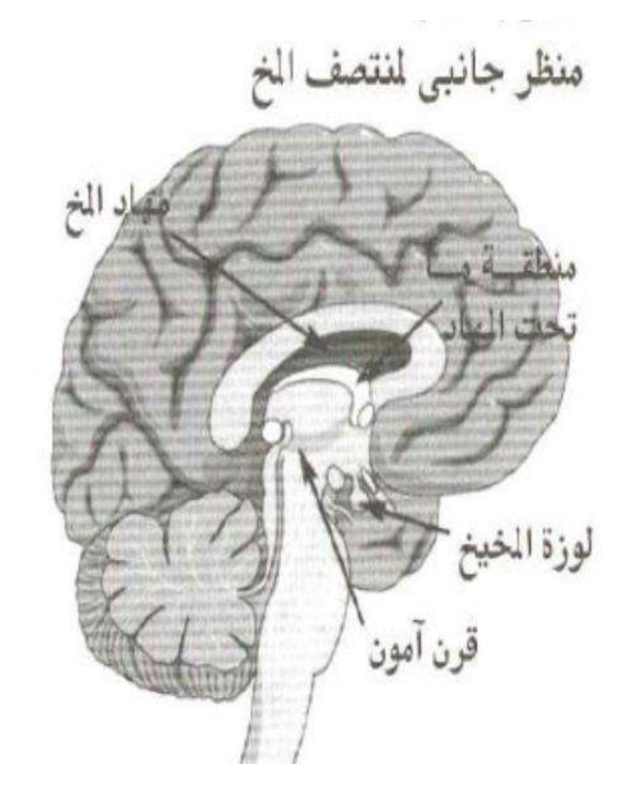
٩ . يريدون الطرق ذات النهايات المفتوحة والجديدة والمفاجآت

ويمكن وضع مقارنه بين أنماط التعلم المسيطر على جانبي الدماغ عند المتعلمين

ت	أنماط التعلم المسيطر على الجانب الأيمن	أنماط التعلم المسيطر على الجانب الأيسر
١	يعمل ويقرأ في مجموعات	يعمل ويقرأ لوحده
٢	يدمج المادة العلمية مع ما توصل إليه البحث العملي من تصورات لبعض المشاريع	يدمج المادة العلمية مع آخر ما توصل إليه البحث العملي من خلال دراسته لموضوع معين
٣	يشارك في نشاطات صفية ويثير ضجة إيجابية	يلتزم بالهدوء أثناء الدرس بدون أي ضجة
٤	ينسجم مع المرئيات في المحاضرة	يواجه صعوبة في فهم الدرس بالمرئيات
٥	ينجز أعماله ولكنه ينتقل من موضوع لآخر	دقيق وينجز أعماله لدرجة الكمال
٦	يفهم الدرس من خلال تحرير أوراق بالأهداف	يفهم الدرس عندما توضع الأهداف
٧	يتقبل المعلومات من خلال الرسومات	يتقبل المعلومات عن طريق الشرح ويدونها
٨	يحث المعلم على شرح المفاهيم البسيطة	يحث المعلم على شرح المفاهيم المتعبة
٩	يشارك الأخرين في حل الواجبات المدرسية	يتفرد في حل الواجبات المدرسية
١٠	يفهم الدرس من خلال سماع المناقشات	يفهم الدرس بهدوء وبدون أي مناقشات جانبية

منطقة منتصف المخ :

يشكل الجزء منتصف المخ قرن آمون والمهاد وما تحت المهاد ولوزة المخيخ تلك المنطقة تمثل حوالي ٢٠% من حجم المخ ، وهي والمسؤولة عن النوم والإنفعالات والانتباه وتنظيم عمليات الجسم والهرمونات والجنس والشم وإفراز معظم المواد الكيميائية للمخ . كما في الشكل (٧)



شكل (٧) يوضح منطقة منتصف المخ

وجزء المخ الذي يمثل الذات أو التفكير الواعي يكون موزعاً حول قشرة المخ أو يقع بجوار التكوين الشبكي فوق جذع المخ ويعتقد بعض العلماء أن مكان الوعي يقع في مقدمة الفص الأيسر أو اللحاء الحجاجي الأمامي، (واللحاء الحسي) الذي يراقب مستقبلات الجلد (واللحاء الحركي) اللازم للحركة وهما شريطان ضيقان يقعان أعلى منتصف المخ في الفص الجداري،

والجزء الخلفي السفلي من المخ يسمى المخيخ وهو المسؤول الأول عن جوانب التوازن وهيئة الجسم والحركة والموسيقى والإدراك .

وبعد أن تم عرض الدماغ البشري بشيء من التفصيل لابد من عرض الجهاز العصبي لدى الإنسان لما له من دور كبير في عمل الدماغ وكما يلي :

الجهاز العصبي: يعمل على تامين حسن قيام الجسم بوظائفه الكاملة فأنه قادر أيضاً على الاتصال مع العالم الخارجي، يتلقى الجهاز العصبي الاستثارات كافة سواءً كانت من داخل الجسم أم خارجه وهو يحول هذه الإشارات (المحرضات) إلى إشارات عصبية يتم نقلها عبر الأعصاب إلى مركز المعالجة وهو الدماغ تتكامل الإشارات المختلفة وتندمج مع الدماغ لكي يعطي جواباً أو رداً يتم نقلة إلى الأعضاء المستجيبة، كالرئتين، والقلب، والغدد، والعضلات ...الخ

ويتكون العصب الواحد من مجموعة تشعبات من الخلايا العصبية وهذه الخلايا تتميز بشكلها الإخطبوطي وفي هذه التشعبات يجري النبض العصبي (السيال العصبي) يشكل وتراً عصبياً ويتجلى دورة في نقل الإشارات ويجمع الألياف العصبية غمدة (رابط) أي غمدة مؤلفة من خلايا سابحة في مادة دعم غنية بالكولاجين يشكل تجميع هذه الخيوط من الألياف العصبية العصب ،وتشكل الخلايا المعزولة والأعصاب شبكة متناسقة يمكن أن نميز داخلها الجهاز العصبي المركزي والجهاز العصبي الطرفي.

يتضمن الجهاز العصبي المركزي (النخاع الشوكي، والدماغ، المخ وجزء يقع عند قاعدته يسمى المخيخ والجذع الدماغي الذي يربط بين الدماغ والنخاع الشوكي .

ويتضمن الجهاز العصبي الطرفي، كل الأعصاب الخارجية من الجذع الدماغي وتلك الخارجية من النخاع الشوكي، تسمى الأولى، (الأعصاب الدماغية) التي تغذي الوجه، أما الثانية فتسمى (الأعصاب السيسائية) وتنتشر في مختلف أنحاء الجسم.

الارتكاسات: تعني الجزء الأكبر من معلومات الأعصاب يعالجها الدماغ باستثناء تلك التي ترد عند التعرض لحالات الخطر فيكفي أن تصل الإشارة (الحرق مثلاً) إلى الأجزاء الخلوية من النخاع الشوكي حتى تصدر إشارة أمر بسحب اليد وهذا ما يسمى بالارتكاسات.

نظرة عامة عن العقل والدماغ :

لا يخفى ذلك الفارق الضخم بين الإنسان وغيره من المخلوقات ويكفي أن نعلم أن كل ما يحيط بالإنسان سخر له حتى ينتفع منه، إن جوهر تفضيل الله تعالى للإنسان منوط بتلك القدرات العظيمة التي مكنت الإنسان من التفكير والابداع والنطق والكتابة بفضل دماغه الذي يعد عبارة عن كتلة من النسيج الدهني والبروتيني تزن في حدود (١٤٠٠) غرام أي ما يقارب (٢%) من وزن الجسم ولكنه يستهلك أكثر من (٢٠%) من الطاقة الواردة إلى أجسامنا هذه الكتلة تتشكل من نحو مئة مليار خلية ولكل خلية عشرة الأف اتصال من الخلايا الأخرى، والشعيرات الواصلة بين الخلايا تجمع بين مواصفات الأسلاك الكهربائية والأنابيب وهي أسلاك إلا أنها تنقل شحنات كهربائية من خلية إلى أخرى وهي أنابيب إلا أنها ليست أسلاكاً صماء وإنما أنابيب مجوفه تنقل مواد كيمياوية بين الخلايا وتسمى هذه المواد الموصلات العصبية ولكل من هذه الموصلات مستقبلاً خاص به ينقل له رسالة محددة (انتباه، فرح، حزن، تحفيز، غضب.......) يولد كل إنسان وهو مزود بعدد من الخلايا وبوصلات من هذه الخلايا وهو محملة بغرائز حيوية ومجهزه بمهارات فطرية لا

يحتاج إلى تعلمها وتنطلق عند الحاجة إليها وكلما تعلم الفرد شيئا جديدا أو مر بتجربة أو اكتسب مهارة أو عادة يتم اختزان ذلك في دماغه، وقد تم اكتشاف أن عدد خلايا المخ هي أقرب ما تكون ثابتة ولكن الذي يتغير هو كيفية تلاحم هذه الخلايا فكلما درب الإنسان نفسه واجهد دماغه بالتفكير زاد عدد الوصلات وتحسن التحامها وهذا يؤدي إلى مقدار أكبر من الاستيعاب ويرفع من درجات الذكاء

لقد أنعم الله جل في علاه على أكرم مخلوقاته وهو الإنسان، بالعقل، ونعمة العقل من أعظم النعم، والتي من خلالها تتنوع الملكات البشرية وتصبح واقع ملموس، وأن العقل مع العلم يشبع حاجات الإنسان المادية، والجسدية، والعقلية، أي تذكر دائماً أن الله سبحانه وتعالى منحك عقلاً له قدرات هائلة وهو يحتوي على تركيبة معقدة تتفوق على أحدث وأقوى التكنولوجيا الكمبيوترية وهذه القوى تنتظر بشغف لتنفيذ أوامرك، هذا يتوقف على كيفية استخدام هذه القدرات وتطبيقها عملياً ويؤكد العلماء على مدى أكثر من مئة سنه بأن أكثر البشر يستعملون فقط من (٤% ـــ ١٠%)من قدراتهم العقلية في جميع مناحي الحياة، وقبل الخوض في فضاء العقل الواسع دعونا نمر على الجذور الفلسفية والنفسية لكلمة عقل المأخوذة من كلمة (لوقوس) اليونانية وكذلك الحال بالنسبة للاتينية ويتفق كل من سقراط وأرسطو وأفلاطون أن المعرفة العقلية هي معرفة حقيقية مثبته تجعلنا نتجاوز المظاهر وندرك الحقائق والأشياء، وهناك ثلاث سمات تميز التقليد الأكثر حيوية للفكر والذي استوعبته لاحقاً حضارتنا العربية وهي:

١. أن العقل هو وظيفة التفكير الصحيح يعارض المعرفة المنقوصة والوهمية، كما يتعارض خاصةً مع المعرفة المباشرة مع الحواس ومع الظن والسلوك النمطي الصرف.

٢. يتضمن العقل درجات متميزة يمكن إرجاعها مفهومين أساسيين هما العقل الحدسي، الذي يبلغ الحقائق دفعة واحدة ويدرك الماهيات بشكل مباشر دون الحاجه إلى مسار برهاني، والعقل الاستدلالي، ويعني حوار النفس الداخلي مع ذاتها ويعتمد على أحكام مترابطة وبرهان.

٣. ليس العقل عند القدامى وظيفة معرفية فحسب بل هو ممارسة بماهي حكمه وحيطه.

كما أن العقل هو أعدل الأشياء توزيعاً بين الناس مع أنهم لا يستعملونه بشكل متساوي وهو قاعدة المعرفة الذي عن طريقة نتلقى الأحداث التي تعنينا وإصدار الأحكام بشأنها

إن العقل البشري يسيطر على جميع وظائف الجسم فهو يتحكم في السلوك الاولي مثل تناول الأكل والنوم، فضلا عن الأنشطة المعقدة مثل خلق الحضارات والموسيقى والتعلم والفنون والعلوم واللغة وكل آمالنا وأفكارنا ومشاعرنا وشخصياتنا تكمن في مكان واحد وهو العقل، وبعد آلاف من السنين قضاها العلماء في دراسات العقل توصلوا إلى كلمة واحدة يمكن أن تصف العقل وهي أنه "مدهش"

ويعد الدماغ أعظم من آلة عرفها الإنسان على وجه الأرض إذ بفضله يتمتع الإنسان بالقدرة على جمع معلومات لا حصر لها ترده من داخل الجسم وخارجه ، فيقوم بمعالجة هذه المعلومات بصورة فورية وبطرق جديدة وسبل مبتكرة لم سبق له أن سلكها من قبل أحياناً ، وقد حدثت ثورة كبيره في طرق تفسير العلم للعقل والإدراك ، وقد أثبتت التجارب أن وضع الدماغ أمام التحديات أمر ضروري ليس للجهاز العصبي وحسب بل للجسم بكاملة إذ يعد الدماغ هو أهم جزء في الجهاز العصبي فهو ربانه والقائد الموجه له ، فعندما يتعرض الجسم لضغط أو جهد كبير يصعب

معه توفير الدم والأوكسجين لجميع أعضاء الجسم فإن هذه الأعضاء تضحي بنفسها لصالح الدماغ لكي يستمر في أداء عمله ، ويشكل الدماغ ٩٠% من وزن الجهاز العصبي ، وأهم وظائفه نقل المعلومات بين أجزائه من جهة ، وبينه وبين العالم الخارجي من جهة أخرى

إن العقل البشري أبدع حلولاً كثيرة لمشكلات الناس ، وأسهم في توفير الراحة لهم وفي تخليصهم من أشكال العناء ، وهذا موضع تقدير منا جميعاً ولكن علينا أن نقول : إن إبداعات العقل أوجدت مشكلات كثيرة مثل : تلوث البيئة ومخاطر الطاقة النووية وسيطرة الآلة على حياة الإنسان وغيرها ، وعقولنا غير قادرة على إبداع الحلول للمشكلات التي أوجدتها ، لأن منتجات العقول تدخل في تعقيدات وملابسات يعجز العقل عن فك رموزها والتحكم بها ، فماذا يمكن للعقل أن يفعل لشخص أدمن الجلوس أمام التلفاز وأهمل واجباته واستسلم لرغباته

كما ينظر إلى العقل على أنه من أجمل النعم التي وهبها الله سبحانه وتعالى للإنسان وكفى بالعقل منزلة أنه مناط بالتكليف ، وبه كرم الله الإنسان على الكثير من الخلق تفضيلاً ، ومن هنا نحن مطالبون بأن ندرب عقولنا على التفكير لأن العقل هو آلة التفكير ، استعملته أم لم تستعمله فأن وظيفته التفكير وإن الفرضية التي تقف وراء آلة التفكير هي إن الإنسان يولد ولديه استعداد للتفكير و العقل هو الوحدة الأسمى للمعرفة وفي نفس الوقت معرفة الذات ، وهو أيضاً الوعي بتناسق أساسي بين الحقيقة الموضوعية وأفكارنا الذاتية ، والعقل نتاج الدماغ والذي يقف الجميع في رهبة أمامه لأنه لا يفسر العالم من حولنا فحسب ، بل ينشئه ، فكل ما تراه ، أو تسمعه، وتلمسه، أو تتذوقه ....الخ لن يكون له أي ميزة لولا الدماغ فهو يشكل ردة الفعل على

العالم من حولنا ، ومن الأعاجيب أن وجود هذه الوصلات العصبية الصغيرة جداً ومع ذلك فأنها تقوم بعمل مذهل وعجيب ومن أجل أن تنشأ عصراً ذهبياً لدماغك ،فهناك عدد الأعصاب داخل المادة الرمادية في أدمغتنا هو ما يجعل الحياة أكثر حيوية أو يجعل حياتنا ملهمة وناجحة ، نعم أن للموروثات دورها في ذلك ولكنها مثل بقية الدماغ متحركة فنحن نخطو كل يوم خطوه غير مرئية من النشاط الكهربائي والكيميائي، وهذا يجعلنا نخترع مسالك واتصالات داخل دماغنا لم تكن موجودة يوم أمس.

أنظمة الدماغ:

إن العقل البشري مرتب في ثلاثة أنظمة بأسس مختلفة وتسمى هذه الأنظمة بـ (الدماغ الثالوث) المقسم على ثلاثة أقسام ، إثنان منها ليس لهما نظام للاتصال الشفوي أو اللغوي، وهي كما يلي:

الجزء الأول : وهو العقل الجسمي ويقع في الجزء الخلفي السفلي من الدماغ وهو الجزء المسؤول عن الفعاليات الجسدية ، مثل : عملية النفس . والدورة الدموية ، والنبض ، .... الخ.

الجزء الثاني : وهو العقل العاطفي يتوسط موقعه في الدماغ وهنا يوجد النظام الكيمائي المتأثر بعواطف المتعلم كما يوجد تداخل لتنشيط الذاكرة وهذه المنطقة تؤثر في فعاليات القلق والانتباه إذ إنه الشعور بالذات والفردية تعتمد على هذه المنطقة من الدماغ حيث يحدث هنا النشاط العاطفي ونشاط الشعور الذي يشيد جسراً للتواصل بين العالم الداخلي والخارجي ويؤمن لنا بناء الحقيقة لتكوين نموذجاً للعالم المحيط بنا ، وهذا النظام يعتبر باب للمرور إلى مستوى أعلى من التفكير ، وبالتالي فان نشاط هذه المنطقة ونمو فعاليتها يأتي من الشعور بالسعادة .

الجزء الثالث : وهو الجزء الكبر من الدماغ ومغلف الجزأين الآخرين وفيه تحفظ المعلومات عن الأحاسيس وتعمل القرارات وتتم فعاليات اللغة والمحادثة ويؤدي هذا الجزء دورة كمستودع وموزع للمعلومات ويهيئ السلوك المرتبط بالتخطيط والأحاسيس الداخلية وبعض أسس التفكير الإلهامي ، كما أن هذه المنطقة تشكل الانتباه والتصميم على العمل وهي تحرك وتنظم بقية الأجزاء بالجسم لحين الحاجة إليها .

العلاقة بين العقل والدماغ:

إذا كان الدماغ هو شيء محسوس معاين مازال محاطاً بالكثير من الأسرار ، فإن العقل هو شيء معنوي غارقاً في الكثير من الغموض ، والذي قد لا نجد له أي نهاية ،فالعقل مصطلح يستخدم لوصف الوظائف العليا للدماغ البشري ، ولا سيما تلك الوظائف التي يكون فيها الإنسان واعياً بها على نحو شخصي ، وذلك حين يجادل ويحلل الأحداث ويلوم نفسه ويراجع مشروعاته وحين يثور ويتعاطف ويفرح ، أما الدماغ فهو ليس كالعقل بل هو المكان الذي يتواصل العقل من خلاله مع الجسم البشري حيث يستخدمه لإيصال الرسائل والأوامر إليه ، فالدماغ هو المنفذ لإرادة العقل ووسيط التركيز الذهني .

يرتبط العقل بالدماغ من خلال الآتي :

تقضي هذه العلمية دئماً حلقات تغذية راجعة.

إن حلقات التغذية الراجعة هذه تكون ذكية وقابلة للتكيف

يتم إنشاء كل ميزات العالم المعروف والعمليات المعرفية بكل أنواعها من التفاعل الحاصل بين العقل والدماغ.

إن العقل هو أصل الوعي وليس الدماغ

تدخل قوى الدماغ المحركة وتخرج من التوازن ، ولكنها تفضل غالباً التوازن العام ، المعروف (السكون المتساوي).

نستخدم أدمغتنا كي تتطور وتتقدم بقيادة نوايانا.

يتم تنسيق العديد من مجالات الدماغ المتنوعة في آن واحد.

إن هذه الأفكار عظيمة ويجب أن نقوم بالكثير من التفسير لها وإذا حددنا الكلمتين من الجملة الأولى " حلقات التغذية الراجعة" نجد أن الجسد هو حلقة ردود فعل هائلة تتكون من تريليونات الحلقات الصغيرة وكل خلية تتحدث إلى الأخرى عن طريق اللغة الكهرو كيميائية وفي نفس الوقت تستمع إلى الإجابات التي تصلها . هذا هو جوهر التغذية الراجعة (ردود الأفعال) البسيط ، وهو مصطلح مأخوذ من الإلكترونيات ، إن مقياس الحرارة في غرفة معيشتك يستشعر درجة الحرارة ويشغل المكيف إذا أصبحت الغرفة باردة جداً ، ومع ارتفاع درجة الحرارة يستشعر الحساس الحراري هذا ، ويتجاوب معه من خلال إطفاء المكيف ، تعمل الآلية ذاتها من خلال الذهاب والإياب من خلال مفاتيح الجسم التي تنظم أيضاً درجة الحرارة ، وعنما تفكر بفكرة ، يرسل الدماغ معلوماتك إلى القلب ، فإذا كانت الرسالة هي نوع من الإثارة أو الخوف أو الشهوة الجنسية أو العديد من الحالات الأخرى فالرسالة يمكن أن تجعل القلب ينبض على نحو أسرع ثم سيرسل

الدماغ رسالة مضادة تأمر القلب بالإبطاء مرة أخرى ولكن إذا انكسر هذا التواصل بين الدماغ والقلب يمكن أن يستمر القلب بالسباق مثل السيارة بدون فرامل ، (إن أحد الأشياء الفريدة في الدماغ البشري هي أنه يمكنه أن يقوم بما يعتقد أي يستطيع فعله ففي اللحظة التي تقول فيها ذاكرتي ليست ما كانت عليه من قبل أو لا أستطيع تذكر أي شيء ففي هذه الحالة أنت تدرب دماغك أن يرقى إلى مستوى توقعاتك أي أن التوقعات المنخفضة تعطي نتائج منخفضة أي أن الدماغ ينصت إلى الأفكار فأثناء التعلم إذا كانه تعلمة الحدود فسوف يصبح دماغك محدود والعكس صحيح،) ومع ذلك فأنه والمدة طويلة يبقى العقل هو المهيمن على العلاقة بين العقل والدماغ ،كلما تقدمنا في السن ، فأننا نميل إلى تبسط الأشياء الفكرية لدينا ، وفي الكثير من الأحيان ، نحن نشعر بالأمان مع ما نعرفه ، وبعض الأحيان نتجنب تعلم أشياء جديدة على اعتبار أن ذلك يعد حيلة آلية دفاعية ويصيب هذا السلوك الشباب عادة ويكون على شكل تهيج وعصبية وعناد ، ويمكن أن يعزى السبب الحقيقي إلى التناغم بين العقل والقلب .

العقل والوعي والبشري:

شغلت فكرة الوعي الفلاسفة قروناً عدة وقد صنف الفيلسوف (ديفيد تشالمرز) أكثر من عشرين ألف رسالة كتبت حول هذا الموضوع ولم يسبق في العلم أن خصص مثل هذا العدد الكبير للتوصل إلى اتفاق ضئيل وكتب مفكر القرن (غوتفريد لابنتز) عبارة قال فيها " لو استطعت نفخ الدماغ إلى حجم الطاحونة وتجولت ضمنه فإنك لن تجد الوعي هناك، ويشك الفلاسفة في أمكان وجود نظرية حول الوعي ويدعون أن الوعي لا يمكن أن يفسر على الإطلاق لأنه لا يفسر ذاته ، وعلى الرغم من أن الوعي مركب من ميول متنافسة ومتناقضة فإن الدماغ الأيسر يتجاهل عدم الاتساق ويغطي الثغرات والواضحة ليعطينا شعوراً ناعماً بـ "

أنا" منفردة ، ونحن نشعر أن عقلنا هو وحدة مفردة يعالج المعلومات باستمرار وسلاسة ويتحكم في قراراتنا ويؤكد البروفسور (ما رفين مينسكي) وهو أحد مؤسسي الذكاء الصناعي يقول " إن العقل أشبه بمجتمع من العقول بنماذج فرعية مختلفة يحاول كل منها التنافس مع الأخرى" ، وعندما سؤل عالم النفس (ستيفن بينكر) من جامعة هارفارد عن كيفية ظهور الوعي قال " إن الوعي أشبه بعاصفة تهب في دماغنا" أي إن الوعي يتألف من خليط من الحوادث المتوزعة خلال الدماغ وتتنافس هذه الحوادث لنيل الانتباه وعندما يتفوق حدث على آخر يعقلن الدماغ النتيجة بعد الحقيقة ويخترع الانطباع بأن ذاتاً واحدة كانت تتحكم في العملية طول الوقت " ومن الواضح أن كلما فهمنا آلية التفكير بشكل أفضل برزت أسئلة أكثر ، ما لذي يحدث بالضبط في مركز التحكم للعقل ؟ وما لذي نعنيه بالوعي ؟ ويمكن شطره إلى سؤالين ، ما العلاقة بين وعي الذات ، و إدراك الذات ؟؟

إن وعي الذات ككيان متميز عن العالم الذي يحيط بنا ويتطلب أن يظم مركز الجسم المادي وغير المادي التمركز أو غير المتمركز وهو مجموعة من المثيلات التي يؤمنها الجهاز الحسي والذاكرة ، وبهذا المعنى يتعارض الوعي مع ردود الأفعال التي تستجيب للأحداث بشكل آلي وغير متمركز وتبدو ردات الفعل أسرع بكثير من الأفعال الواعية ويبدو التكامل بين النظامين واضحاً ، والوعي يؤدي دوراً مهماً في سلوك الإنسان

ويقول الطبيب النفساني (جوليو تونوني) يعلم الجميع ما الوعي : أنه ذلك الذي يتخلى عنك كل ليلة عندما ترقد للنوم بلا أحلام ثم يعود في الصباح عندما تستيقظ.

إن الوعي هو القدرة على إدراك ما حولنا وما بداخلنا أي أنه يقف وراء الأحاسيس والمشاعر والرغبات والمعتقدات وحرية الاختيار مما يجعلنا نشعر أننا أحياء ، والوعي ببساطة هو الفرق بين الإنسان المستيقظ والإنسان النائم فعندما تستيقظ تبدأ تدرك ما حولك وتتعرف على من أيقظك وأين كنت فيم كنت تفكر قبل النوم : الواجبات والالتزامات التي عليك القيام بها ، أي أنك عدت إلى مسرح الحياة لقد أصبحت واعياً

سر الوعي بالذات:

يبدأ الوعي كشعور بما يحدث عندما نرى أو نسمع أو نلمس وبتعبير أدق الوعي هو شعور يرافق صنع أي نوع من الصور ، بصرية ، سمعية ، لمسية ، أحشائيه ـ ضمن أنظمتنا الحية وإذا صحت نظرية زمكان الوعي فيجب أن تعطينا أيضا تعريفا قويا للوعي بالذات .وبدلا من إشارات غامضة دائرية سنتمكن من إعطاء تعريف مفيد وقابل للاختبار للوعي بالذات . سنعرف الوعي بالذات كما يلي: الوعي بالذات هو عملية خلق نموذج للعالم، وتمثيل المستقبل الذي تظهر أنت فيه. لذا تمتلك الحيوانات بعض الوعي بالذات، لأن عليها أن تعرف مكانها إذا كان عليها البقاء على قيد الحياة والتزاوج، لكن هذا الوعي بالذات مقتصر على الغريزة إلى حد كبير عندما توضع معظم الحيوانات أمام مرآة، فإنها إما أن تهملها وإما أن تهاجمها، يسمي هذا دارون، «اختبار المرآة » إن بعض الحيوانات غير مدركة أن الآخر هو صورة لها على الرغم من ذلك، فإن الحيوانات كالفيلة والقردة العليا والدلافين والغربان الأوروبية يمكنها أن تعرف أن الخيال الذي تراه في المرآة يمثلها. يتقدم البشر مع

ذلك خطوة كبيرة إلى الأمام، ويجرون باستمرار تمثيلات مستقبلية يظهرون هم فيها كعامل رئيس .نتخيل أنفسنا دوما مواجهين بظروف مختلفة –الخروج في موعد، والتقديم على وظيفة، وتغيير المهنة –حيث لا يحدد أي منها بالغريزة من الصعب جدا إيقاف دماغك عن تمثيل المستقبل، على الرغم من تصميم طرق معقدة لمحاولة فعل ذلك(التأمل على سبيل المثال.) أحلام اليقظة، تتألف عموما من تنفيذنا لعمليات مستقبلية مختلفة ممكنة للوصول إلى هدف .وبما أننا نتباهى بمعرفتنا نقاط قوتنا وضعفنا، بحيث نبدأ ، «العب » فليس من الصعب وضع أنفسنا ضمن النموذج، وضغط الزر في تمثيل سيناريوهات افتراضية كأننا ممثلون في مسرحية افتراضية , من الممكن أن تكون هناك منطقة معينة من الدماغ وظيفتها توحيد الإشارات من نصفي كرة الدماغ لخلق شعور ناعم ومتسق بالذات .يعتقد الدكتور (تود هيذرتون) وهو عالم نفس في كلية (دارتموث) أن هذه المنطقة موجودة ضمن القشرة أمام الجبهية .ويكتب عالم الأحياء الدكتور كارل زيمر (قد تؤدي القشرة أمام الجبهة الوسطى الدور نفسه للذات الذي تؤديه الحصين بالنسبة للذاكرة وهي باستمرار محور شعورنا بذاتنا)

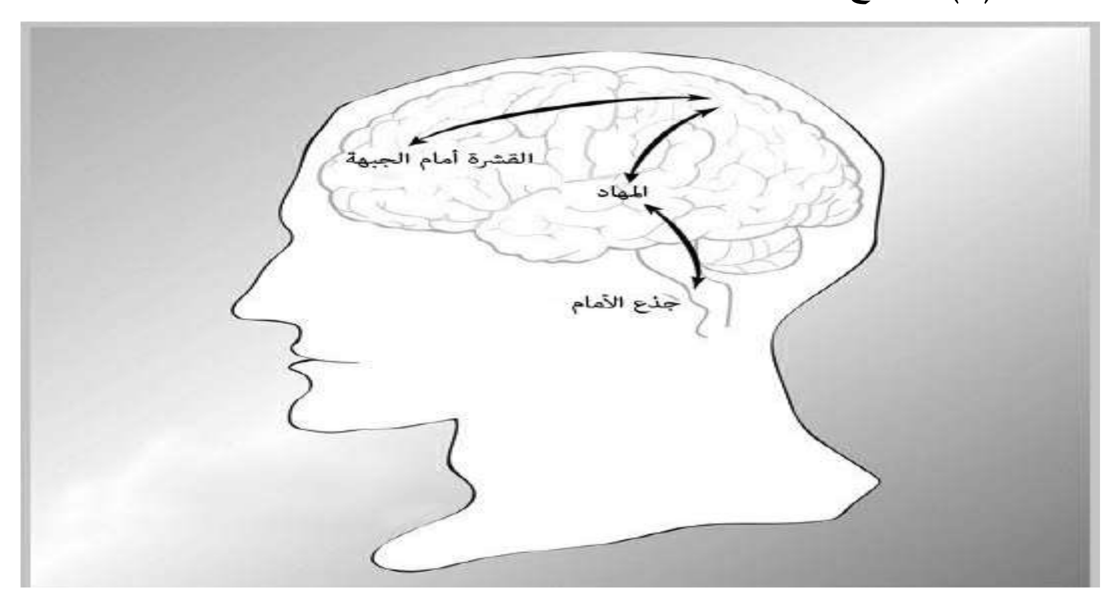
مستويات الوعي:

إن مستويات الوعي تستدعي آليات منظمة هرمياً وتتعدد مستويات الوعي بدأ من المستويات الواعية (تلك التي تولد القدرة على الإدراك والسيطرة على الأفعال) وصولا إلى مستويات أكثر وعياً تتحكم بالتحليل المنطقي على مستوى القشرة الدماغية أن كل مستوى يمكن أن

يؤدي إلى نشوء إشارة على المستوى الأعلى في حال كانت الإشارة قوية بشكل كاف من دون أن تكون فائقة القوة وتكون مستويات الوعي بشكل مفصل كما يلي:

المستوى الأول : تيار الوعي :

إن تيار الوعي هو بصورة عامة تفاعل بين القشرة أمام الجبهيه والمهاد ، فعندما نتمشى في الحديقة نحس بالروائح والنباتات ونشعر بالنسيم العليل وبالتحريض البصري من الشمس ....الخ في هذه اللحظة تقوم حواسنا بأرسال إشارات إلى الحبل العصبي ثم إلى جذع الدماغ ثم إلى المهاد الذي يعمل مثل محطة الاستقبال والإرسال بحيث ينتخب المحرضات ويرسلها إلى قشرات الدماغ المختلفة فصور الحديقة ترسل إلى القشرة القذالية في مؤخرة الدماغ ، بينما يرسل الإحساس بالنسيم إلى الفص الجداري ، تعالج هذه الإشارات في القشرة المناسبة ثم ترسل إلى القشرة أمام الجبهيه حيث تصبح في النهاية على شكل وعي بهذه الأحاسيس كلها والشكل (٨) يوضح ذلك

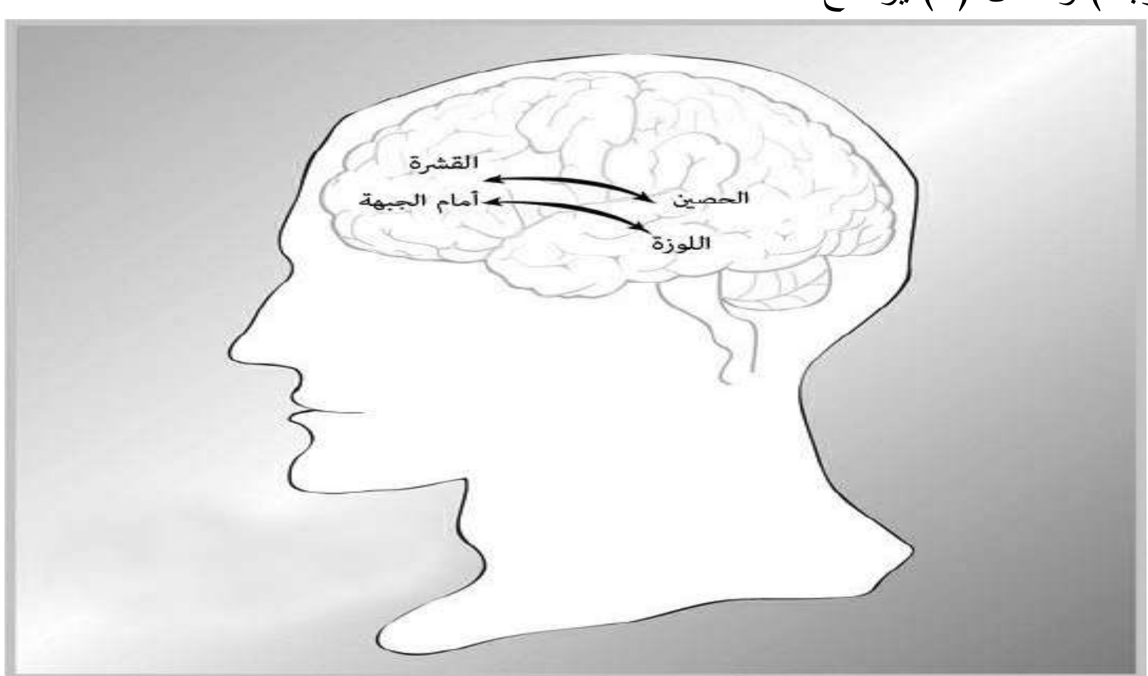


شكل (٨) يوضح تيار الوعي يوضح تيار الوعي في مستوى الوعي الأول

المستوى الثاني : العثور على مواقعنا في المجتمع:

بينما يستخدم المستوى 1 من الوعي الأحاسيس لإنشاء أنموذج عن موقعنا الفيزيائي في المكان، يخلق المستوى 2 من الوعي أنموذجاً لموقعنا في المجتمع.

دعنا نقول إننا سنذهب إلى حفلة كوكتيل، حيث يوجد أناس مهمون في مجال مهنتنا .وبينما نمسح الغرفة بأعيننا، محاولين تمييز الناس الذين يعملون معنا، يحصل تبادل مكثف بين الحصين(الذي يحتفظ بالذكريات)، واللوزة(التي تتعامل مع الإنفعالات)، والقشرة أمام الجبهية(التي تركب هذه المعلومات بعضها مع بعض.)ومع كل صورة يلصق الدماغ آلياً انفعالاً معها، كالفرح أو الخوف أو الغضب أو الغيرة، ويعالجه في اللوزة. إذا أبصرت منافسك الرئيس، الذي تشك في أنه يطعنك في الظهر، فإن انفعال الخوف يعالج من قبل اللوزة التي ترسل رسالة مستعجلة إلى القشرة أمام الجبهية، منبهه إياها إلى الخطر المحتمل . في الوقت ذاته ترسل إشارات إلى نظام غددك الصم للبدء في ضخ الأدرينالين والهرمونات الأخرى إلى الدم .وبالتالي تتسارع ضربات قلبك وتهيئك لاستجابة على شكل(قاتل – أو – اهرب.) والشكل (٩) يوضح ذلك



شكل (٩) يوضح مستوى الوعي الثاني ، تحديد مواقعنا في المجتمع

لكن أبعد من مجرد التعرف ببساطة على الناس، فإن للدماغ القدرة الخارقة على تخمين ما يفكر فيه الآخرين . تدعى هذه نظرية العقل، وهي نظرية اقترحت لأول مرة من قبل (ديفيد بريماك)من جامعة بنسلفانيا، وتتلخص في القدرة على استنتاج أفكار الآخرين .في أي مجتمع معقد، فإن أي شخص يستطيع تخمين نوايا الآخرين ودوافعهم وخططهم بشكل صحيح يمتلك ميزة هائلة في البقاء بالمقارنة بآخرين غير قادرين على ذلك .تسمح نظرية العقل لك بتشكيل تحالفات مع الآخرين، وعزل أعدائك، وتثبيت صداقاتك التي تزيد بشدة من قدرتك وفرصك على التزاوج والبقاء حيا .يعتقد بعض علماء الإنسانيات أن التفوق في نظرية العقل ضروري في عملية تطور الدماغ لكن كيف أنجزت نظرية العقل؟ أحد أدلتها ظهر في العام 1996 مع اكتشاف من قبل (جياكومو ريزولاتي وليوناردو فوغاسي وفيتوريو)« العصبونات المرآتية .» تطلق هذه العصبونات عندما تؤدي مهمة معينة، وأيضا عندما ترى شخصا آخر يؤدي المهمة ذاتها(.تطلق العصبونات المرآتية أيضا عند الانفعال وكذلك لأفعال فيزيائية ....إذا شعرت بانفعال معين، وفكرت في أن شخصا آخر يحس بالانفعال نفسه، فإن العصبون المرآتي سوف يطلق العصبونات المرآتية الضرورية للتقليد وللتعاطف أيضا، فهي تعطينا القدرة ليس فقط على تقليد المهمات المعقدة التي يقوم بها الآخرون، بل تعطينا أيضا الإحساس بالانفعالات التي يشعرون بها، لذا ربما كانت العصبونات المرآتية ضرورية لتطورنا ككائنات بشرية، لأن التعاون ضروري لربط الجماعة بعضها ببعض. اكتشفت العصبونات المرآتية لأول مرة في المناطق أمام الحركية من أدمغة القردة غير أنه

منذ ذلك الوقت اكتشفت في البشر بالقشرة أمام الجبهية .يعتقد الدكتور(راماتشاندران)أن العصبونات المرآتية كانت ضرورية لإعطائنا القدرة على تنبأ بأن تفعل العصبونات المرآتية في علم النفس الوعي بالذات، ويستنتج القدرات العقلية التي بقيت حتى الآن سرا .وغير متاحة للتجارب مع ذلك إلى أن النتائج العلمية جميعها يجب أن تختبر ويعاد التأكد منها .

(ليس هناك شك في أن بعض العصبونات تقوم بهذا التصرف المهم المتعلق بالتعاطف والتقليد وغيره لكن هناك بعض الجدل حول ماهية هذه العصبونات المرآتية. على سبيل المثال، يدعي بعض النقاد أن هذه التصرفات ربما تكون شائعة للكثير من العصبونات، وأنه ليس هناك صنف واحد من العصبونات مكرس لهذا التصرف

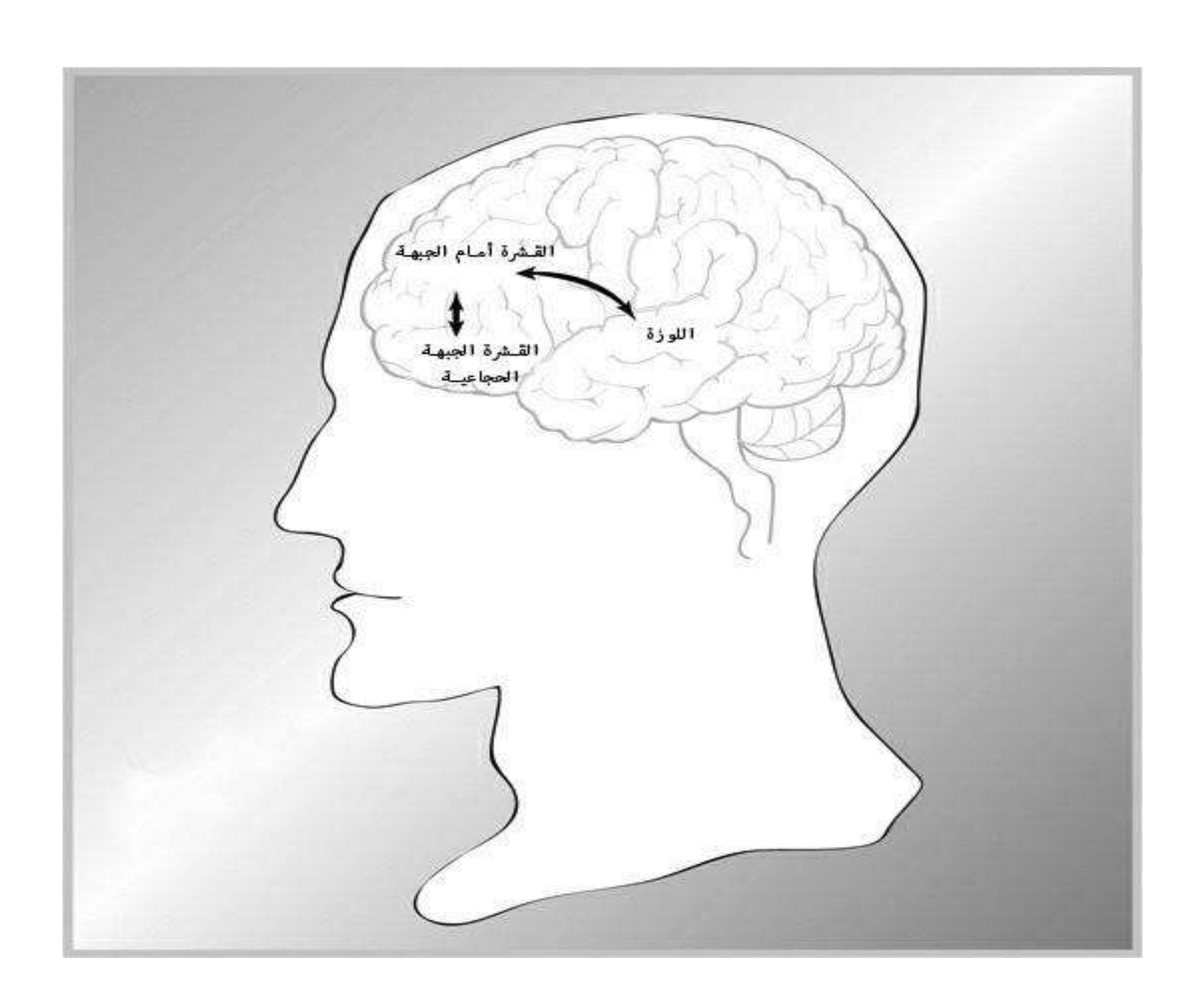
المستوى الثالث . تمثيل المستقبل:

هو أعلى مستوى من الوعي، المرتبط بشكل رئيس بالإنسان العاقل حيث من خلاله نبني أنموذجنا للعالم ثم نجري تمثيلات للمستقبل .نفعل ذلك بتحليل الذكريات الماضية للناس والحوادث، ثم نمثل المستقبل بجعل ارتباطات عرضية فبينما ننظر إلى الوجوه المختلفة في حفلة كوكتيل، «. عرضية » عديدة تشكل شجرة نبدأ بسؤال أنفسنا أسئلة بسيطة مثل :كيف يمكن لهذا الشخص أن يساعدني؟ ما هو أثر الغيبة التي تدور في القاعة بالمستقبل؟ هل هناك من يريد النيل مني؟

دعنا نقل إنك فقدت من فورك وظيفتك، وإنك تفتش بيأس عن وظيفة جديدة. في هذه الحالة بينما تتحدث مع أناس مختلفين في حفل الكوكتيل، فإن عقلك يمثل بحماس المستقبل مع كل

شخص تتحدث معه .تسأل نفسك :كيف أستطيع التأثير في هذا الشخص؟ ما المواضيع التي يجب أن أبرزها كي أقدم أفضل عرض لي؟ هل بإمكانه أن يقدم وظيفة لي؟ ألقت مسوحات الدماغ الحديثة ضوءً جزئيا على كيفية تمثيل الدماغ للمستقبل .تتم هذه التمثيلات في القشرة أمام الجبهية بشكل رئيس، وهو المدير العام للدماغ، باستخدام ذكريات الماضي .من جهة، ربما تعطي تمثيلات المستقبل نتائج سارة ومرغوبة، حيث تلمع مراكز اللذة في الدماغ(بالنواة المتكئة في المهاد .)ومن جهة أخرى، قد تكون لهذه النتائج سلبيات، فتعمل القشرة الجبيهة الحجاجية على تحذيرنا من الأخطار المحتملة .هناك صراع إذن بين أجزاء مختلفة من الدماغ فيما يتعلق بالمستقبل، والذي قد تكون له نتائج مرغوب فيها أو غير مرغوب فيها .في النهاية، فإن القشرة أمام الجبهية هي التي تتوسط بين هذه الأجزاء، وتتخذ القرارات النهائية . انظر(الشكل(9)

أشار بعض علماء الأعصاب إلى أن هذا الصراع يشبه إلى حد ما الديناميكية بين الأنا والهو ولأناالعليا لفرويد.) كما موضح في الشكل (١٠)



شكل (١٠) تمثيل المستقبل

، وهو قلب المستوى 3 من الوعي، يتم من قبل القشرة أمام الجبهية، وهي المدير العام للدماغ، بتنافس بين مركز اللذة والقشرة الجبهية الحجاجية(التي تعمل لتختبر رغباتنا .)يشبه هذا تقريبا المخطط العريض الذي قدمه فرويد حول الصراع بين وعينا ورغباتنا .تتم العملية الفعلية لتمثيل المستقبل عندما تتصل القشرة أمام الجبهية بذكريات الماضي لتمثل الأحداث في المستقبل.

دور الوعي في تمثيل المستقبل:

بهذا الإطار من الوعي نرى أن البشر لديهم درجات مستمرة من الوعي ولكن ما الذي يفصل الوعي البشري عن الوعي الحيواني؟ البشر هم وحدهم في المملكة الحيوانية الذين يفهمون

فكرة المستقبل ، أي أن الوعي البشري هو شكل خاص من الوعي يخلق أنموذجاً للعالم يماثله زمانياً وذلك بتقييم الماضي ومن أجل تمثيل المستقبل ويتطلب هذا التعامل مع دارات التغذية الراجعة عديدة وتقييمها بغية اتخاذ قرار لتحقيق هدف ما ، وقد كتب عالم النفس (دانييل غيلبرت) من جامعة هارفارد ، ""إن الانجاز الأكبر للعقل البشري هو قدرته على تخيل أشياء وحوادث لا توجد في الواقع وهذه القدرة التي تسمح لنا بالتفكير في المستقبل "" كما قال أحد الفلاسفة أن العقل البشري هو آلة التوقع مما يسمح لنا بتصور المستقبل ،ويقترح العلماء وجود منطقة محددة من الدماغ يتم فيها تمثيل المستقبل وهي تقع في القشرة أمام الجبيهة الجانبية ، وتختص بالتفكير المجرد ، والذاكرة ، والتخطيط ، والمرونة الإدراكية ، والتصرفات المناسبة ومنع التصرفات غير الملائمة وقواعد التعلم والتقاط المعلومات ذات القيمة التي تأتي من الحواس . ويتم تمثيل الدماغ للمستقبل بالطريقة الأتية :

يغمر الدماغ البشري كمية كبيرة وضخمه من البيانات الحسية والعاطفية ولكن المفتاح هو تمثيل المستقبل بصنع صلات عرضية بين الحوادث أي لو حدث A فسيحدث B ولكن لو حدث B فان C ,D ربما ينتجان عن ذلك سيطلق هذا تفاعلاً مسلسلاً من الأحداث صانعاً في النهاية شجرة من الحوادث المستقبلية الممكنة والمتسلسلة مع العديد من التفرعات العرضية لاتخاذ القرار النهائي

علاقة الوعي ببعض المفاهيم المعرفية:

لذلك نجد أن : Metacognition ما وراء المعرفة : تعني الوعي بعمليات التفكير awareness of our own thinking processes ، أما Metamemory: تعني معرفة الذاكرة الخاصة بنا؛ ما هي قدرتها، وأفضل طريقة لتذكر الأشياء، والوعي بقدرات الذاكرة والقيود الخاصة بها، وتعد جزء فرعي من (ما وراء المعرفةMetacognition) في (Adams ,2009) ، إن البادئة (Meta) تنصرف إلى استعمالين على الأقل في علم النفس، إذ تشير إلى حلقة انعكاسية، مثل الإدراك الأعلى أو التفكير في التفكير (Dirkes، 1985)، أو "Meta–emotion" كيف يشعر الأفراد ويفكرون في العواطف (Gottman، Katz، & Hooven، 1997)، كما تم استعمال البادئة Meta أيضًا للإشارة إلى مستوى فكري يشير إلى الوعي بالعمليات الداخلية، وبالتالي يعكس انعكاسات أكثر شمولية أو أعلى أو أكثر تقدمًا (Kuczynski,2003) .

" Meta " كلمة يونانية تعني: بعد ، وراء (zechmeister and Nyberg, 1982) ، ـ أو أعلى ، فوق (Balla , 2012: 22) ـ وتتم إضافة " Meta " إلى مصطلحات مثل metamemory ما وراء الذاكرة ، metacomprehension الإدراك الأعلى ، و metacognition ما وراء المعرفة ، للدلالة على تغيير في التركيز على المعرفة عن الإدراك الشخصي وليس الإدراك نفسه (Brown,1978)

الفصل الثاني

- مدخل إلى عادات العقل .
- الإنسان هو كتلة من العادات .
- معنى عادات العقل ، ومفهومها .
- كيف تتشكل العادات العقلية.
- العقد القاعدية (بصل كانكليا) ودورها في تكوين عادات العقل .
- قوانين تكوين العادات العقلية .
- شروط تكوين العادات العقلية .
- مراحل تكوين العادات العقلية .
- خصائص العادات العقلية .
- لماذا نهتم بعادات العقل؟ (الأهمية التربوية لعادات العقل)

مدخل إلى عادات العقل :

إن حضور العقل مع الفعل يحقق التدبر والتمعن والفهم لأن هذا التفاعل يكون مصحوباً باستراتيجيات ذهنية وتغيرات معرفية ينتج عنها تغيرات سلوكية وظيفية وإن كل أشكال السلوك تأتي من عاداتنا العقلية ، ففي حياتنا اليومية هناك أساليب من السلوك تتكرر على نحو آلي ولو سألت عن سبب فعل ذلك؟ لقلت إنها عاداتك ،أو إنك تعودت على فعل ذلك، ولكن السبب الرئيس لفعل ذلك هو إن الإنسان بطبعة يميل إلى تكرار المألوف ، و ينزع إلى بذل أقل جهد لبلوغ غاياته لكون هذا المألوف يعفينا من تركز الأنتباه لأداء المهام بما يتيح لنا أداء أكثر من عمل في أن واحد ويرجع ذلك إلى (حكم العادة) وسلطانها فهو ميل قوي إلى تكرار السلوك المألوف والتشبث به، ومقاومة السلوك الغريب، فمن اعتاد أن يرضي دافع الجوع لدية بأطعمة عدت بطريقة خاصه يرفض تناولها إذا أعدت بطريقة أخرى، ومن اعتاد أن يلتمس الراحة بالقراءة والمطالعة يرفض ما يقترح علية من الاشتراك في لعبة معينه أو الذهاب إلى السينما ويمكننا القول أن العادات إذا استمرت وترسخت تصبح دوافع تدفعنا إلى الاستمرار بالسلوك المألوف بدلاً من اصطناع طرق أخرى للإرضاء دوافعنا ،والواقع أن الإنسان لو راقب نفسة من لحظة استيقاظه حتى يعود إلى منامة لرأى أن أغلب أفعاله تكون أفعالاً وصوراً بعينها تكرر يومًا بعد يوم ،.. فأسلوبه في الحديث ، وطريقة مشيته ومأكلة ومشربة بل حتى طريقة تفكيره وتألمه وذهابه إلى عملة كل ذلك يتكرر على وتيرة واحدة يطلق عليها التعود أو العادة، فسلطان العادة يتحكم في الشطر الأكبر من سلوك الإنسان حتى قيل أن العادة طبيعة ثانية لدى الإنسان وقال بعض العلماء أن لدى الإنسان ميلاً

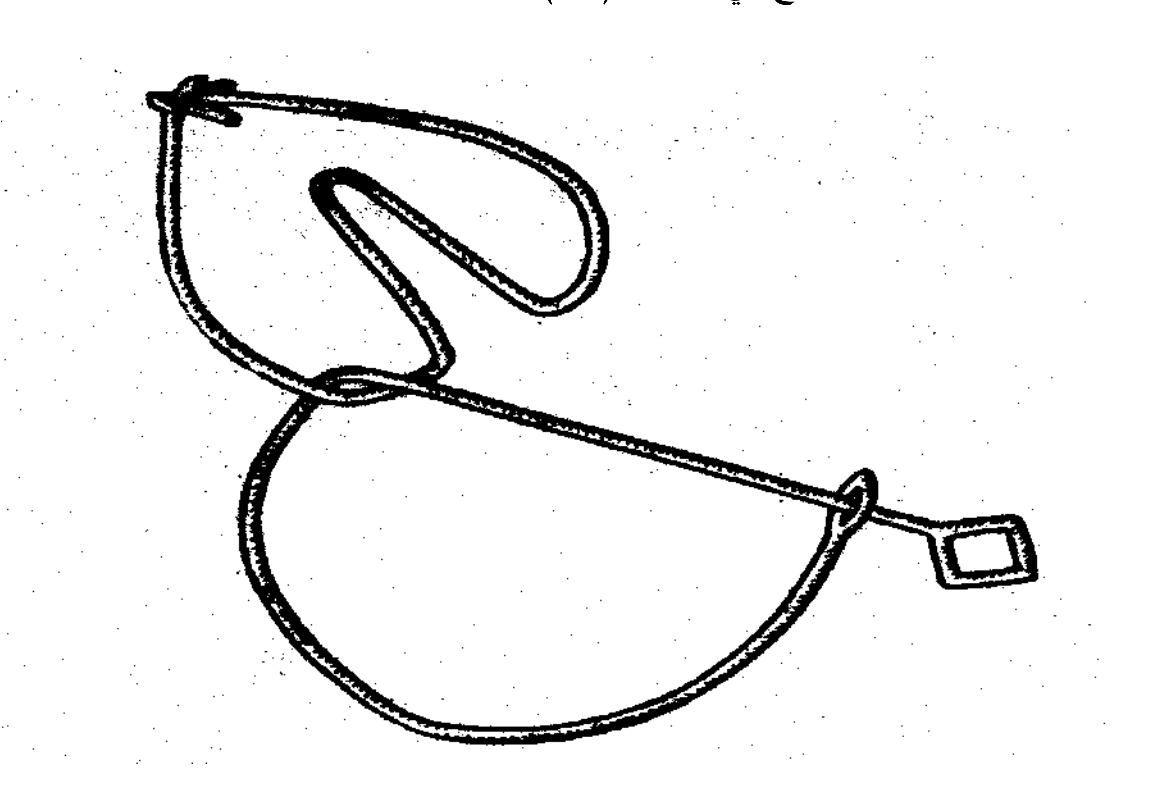
فطرياً إلى تكرار المألوف وتفضيله على الجديد والعادة هي استعداد مكتسب دائم لأداء عمل من الأعمال ـ حركياً كان أم عقلياً ،أم فكرياً أم خلقياً، بطريقة آلية مع السرعة والدقة ولاقتصاد في المجهود والوقت، كعادة السباحة، وعادة ضبط النفس، وعادة حصر الانتباه، وعادة التفكير، وعادة النظافة، وغيرها من الممارسات السلوكية التي يعتادها الأفراد في أي مجال من مجالات حياتهم، وتمثل عادات العقل اتجاهات عقلية وأساليب سلوكية ، تؤدي إلى نجاح الفرد في حياته العامة والخاصة، من خلال قدرته على عمل خطط جيدة لحياته في شتى مناحيها (الأسرية، ولاجتماعية، والوظيفية، والبحثية) وهي طاقة منظمة في مسالك ومجاري معينه لها أثر كبير على حياة الناس فهي تحدد الفكر وتقيد مداه ومداره، وليس من الميسور عليهم أن يزيلوا عادات تفكيرهم القديمة وينبذوها نبذ النواة، وليس بوسعهم أن يخلعوها بليلة وضحاها لأنها راسخه جداً في أعماق العقل ولولا رسوخها لما أصبحت عادة، ويمكن اعتبارها طريقة غير مباشرة تتحقق بتعديل الظروف والاختيار، وبالتصحيح الذكي للموضوعات التي تشغل بالنا، والتي تؤثر في تحقيق رغباتنا واكتمالها، وجوهر العادة أنها قابلية مكتسبة تصبح بمثابة ميل أو استعداد لأساليب معينه من الاستجابة، وليس مجرد تصرفات معينه، فهي وبشكل دائم تساهم في أداء الأعمال الحركية والذهنية، واجتماعية، وخلقية، ووجدانية، بطريقة آلية وسريعة تتماز بالدقة ولا تتطلب بذل جهد كبير أو تركيز شعوري عالي ، لذلك نقول إن العادة ميل ثانوي مكتسب لأداء السلوك على نحو آلي كما يؤكد ثورندايك أن الصفة الآلية هي التي تهيمن على تعلم الإنسان فقد يخطأ الإنسان في بداية تعلمه لعمل معين ولكن سيكرر نفس الفعل حتى يصل إلى درجة التعود على فعل ذلك وهنا

تصبح عادة عقلية توصل ثورندايك إلى هذه النتيجة بعد تجاربه التي اجراها على الحيوانات في بداية الأمر ثم على الإنسان وقد لاحظ أن القط الجائع المحبوس في قفصه يبدأ بمحاولة الخروج إلى قطعة السمك الموضوعة خارج القفص ولكنه يفشل في بداية الامر فتستمر محاولاته في الخروج وعن طريق التخبط العشوائي الخاطئ يضغط على الزلاج (مفتاح الباب) فيتم فتح الباب ويخرج ، وعند إعادة التجربة لاحظ ثورندايك إن الحيوان بدء يتعلم بعد عدد من المحاولات الضغط على الزلاج بصورة مباشرة والخروج إلى طعامه (قطعة السمك) نستنتج من ذلك أن الضغط على الرافعة أصبح عادة يمارسها القط في كل مرة يتم وضعه في نفس القفص ،كما موضح في **الشكل (١١)**



شكل (١١) يوضح ردة فعل القط اتجاه مفتاح الباب

أما الإنسان فإن تعلمه أكثر دقة وأطول مدى ولكون الإنسان لا يمكن تجويعه ووضعة في قفص لملاحظة تصرفاته السلوكية قام ثورندايك بصناعة حلقتين متداخلتين في بعضهم لا يمكن فصل أحدهما عن الأخرى إلا إذا كان كل منهما في وضع خاص والذي نلاحظه أن الإنسان يبدأ في العادة بمحاولات عشوائية كثيرة التي قد لا تختلف عن ما قام به القط من تخبطات فيبدأ بشد الحلقتين وجذبهما وقد يكرر نفس الحركات مع أن سلوكه هذا يصاحبه التفكير حتى يتوصل إلى فك الحلقتين صدفة ثم إذا كررنا التجربة علية فقد يكرر نفس الأخطاء ولكن تقل محاولاته حتى يصل إلى درجة معرفة الحل والتعود علية وهنا تخزن الذاكرة هذه العادة وتخرجها وقت الحاجة لها وفي المواقف المشابه ، كما موضح في **الشكل** (١٢)



شكل (١٢) يوضح حلقتين متداخلتين يمكن فصلهما عبر المحاولة والخطأ

الإنسان هو كتلة من العادات :

يتحجج الإنسان دوماً بإنه على الأخرين مراعاة طبعه وإن طبعه غير قابل للتغير باعتباره من الموروثات كلونه وجنسه وشكله وسلوك الفرد قد يكون عادة ادمنت فشكلت التفكير والتدبير والتصرف وأصبحت تعرف فيما بعد بالطبع ولما كانت هذه العادة مكتسبة كانت لها إمكانية التغير ولاشك إننا جميعاً مررنا بعادة معينه ادمناها لدرجة إننا لا نستطيع مقاومتها والمشكلة أن العادة لو تمكنت من الفرد وتحكمت فيه تشعره أنه منساق إليها ومدمن لفعلها لذلك قال الأمام علي (عليه السلام) للعادة على كل إنسان سلطان، وقد كتب عالم النفس (وليم جيمس، ١٨٩٣) : "إن حياتنا كلها رغم أنها تتخذ شكلاً محدداً فهي عبارة عن كتلة من العادات وأن الكثير من الاختيارات التي نقوم بها كل يوم ربما تبدو منتجات لعملية مدروسة جيداً لاتخاذ قرار، ولكنها ليست كذلك في الحقيقة، إنها عادات، ورغم أن كل عادة تعني القليل نسبياً وحدها ومع مرور الوقت فإن الواجبات التي نقوم بها والكلمات التي نقولها وعدد مرات ممارستنا للتدريبات الرياضية، والطريقة التي ننظم بها أفكارنا وأعمالنا اليومية والتي تترك أثراً كبيراً على صحتنا وأمننا وسعادتنا وهذا كلة لا يعبر عن قرارات فقط ، بل يعبر عن عادات أيضاً ، وهذا ما اكدته ورقه بحثية نشرت في جامعة ديوك الاميركية عام ٢٠٠٦ : أن ٤٠% من تصرفاتنا التي نقوم بها بشكل يومي هي عادات عقلية ، كما أشار عدس و توق(١٩٩٨) إلى أن للعادات دوراً فعالاً في تعلم الكثير من الأشياء ، منها تتعلق بعادات الحس حركية مثل تعلم قيادة الدراجة وتسمية الأشياء في أي لغة من اللغات كما يمكن أن تتعدى ذلك وتفسر كل سلوك التعلم على إنه عادات بما في ذلك عادات طرق التفكير وعادات الاتجاه وعادات التعبير العاطفي أي أن كل ما نتعلمه هو مجموعة من العادات ليس إلا وعلية فالعادة تحمل بوضوح معنى الفاعلية والواقعية

ويدل هذا الاتجاه أو التنظيم حسب الاستعمال الشائع على شيء كامن ذي قدرة كامنه ويحتاج إلى مؤثر خارجي كي ينشط فإذا ما أدركنا أن الإتجاه والتنظيم يعبران عن أشكال ايجابية للعمل تنطلق بازلة بعض الميول المعوقة المعطلة فتصبح علنية وهذا يمكننا من استعمال الاتجاه والتنظيم بدلا من كلمة عادة للدلالة على أشكال العادة الكامنة غير الصريحة وفي هذه الحالة يجب أن نذكر إن كلمة (تنظيم) تعني التنظيم السابق والاستعداد للعمل العلني بطريقة معينه عندما تسنح الفرصة وهذا الفرصة تسنح بإزالة الضغط الذي يرجع إلى سيطرة بعض العادات العلنية ، أما كلمة (اتجاه) فهي حالة خاصة من هذا التنظيم السابق التي ينتظر وجود الفرصة المناسبة لينفذ منها وفي حين إننا إذا أسلمنا بأننا إذا استعملنا كلمة عادة في معنى أوسع مما اعتدناه فأننا نعارض أي ميل لاستعمالها في المؤلفات السيكولوجية على إنها مجرد تكرار إذا أن هذا الاستعمال الأخير أقل اتفاقاً مع استعمالها الشائع من المعنى الواسع لها إذ إنه يطابق بينها وبين الروتين فالتكرار ليس هو جوهر العادة على الاطلاق لأن الميل إلى تكرار الأفعال له علاقة بكثير من العادات لا بجميع العادات فالشخص الذي لديه عادة الاستسلام للغضب قد يعلن عنها بهجومه قائلاً على أن الشخص اهانه ومع ذلك فعملة هذا يرجع الى العادة مع أنه قد يحدث مرة واحدة في حياته ، فجوهر العادة هو تنظيم مكتسب لطرق وأساليب الاستجابة للقيام بأعمال معينه والعادة تعني حساسية خاصة لأنواع معينه من المثيرات أو قدرة على الاتصال بها وتعني مقاومة الرغبات أكثر مما تعني مجرد تكرار لأ فعال معينه .

معنى عادات العقل:

العادة العقلية تعني انطباع النشاط الفكري عند الإنسان بطابع خاص يميزه عن غيره، مثل عادة التفكير بأسلوب منطقي: من قوة الأدلة، وحياد البحث، ودقة الاستدلال، والتأني في الأحكام، أو عادة التفكير بأسلوب منطق العواطف الذي يضع النتائج، ثم يأتي بالحجج والبراهين التي تؤيد رأيه أو عادة التفكير بأسلوب عوام الذي يتناول الموضوع من ظاهر فيؤخذ بالقشور دون اللباب ويهتم بالمظهر دون الجوهر وقد ظهر في نهاية العقد الأخير من القرن العشرين اتجاه جديد في الفكر التربوي الحديث في أميركا يدعو المربون التركيز إلى تحقيق عدد من النواتج التعلمية وخصوصاً تنمية مهارات التفكير الناقد والإبداعي وحل المشكلات، ونتيجة للأبحاث التي أُجريت في مجال الدماغ وقد ركز أصحاب هذا الاتجاه على ضرورة تنمية عدد من الاستراتيجيات التي تنمي التفكير بأبعاده المختلفة والتي أصبحت تعرف فيما بعد باتجاهات العادات العقلية أو نظرية العادات العقلية (Hebits of Mind)، وتبنت التربية الأميركية هذا الاتجاه، إذ تؤمن بالتغيير في كل شيء، والعادة هي شيء ثابت متكرر يعتاد علية الفرد، أي إن العادات العقلية تستند إلى وجود ثوابت تربوية ينبغي التركيز على تنميتها وتحويلها إلى سلوك متكرر ومنهج ثابت في حياة المتعلم ، يؤكد (كارناب ، ١٩٣٧) ان المعرفة تتكون من عادات والعادة هي نزعه سيكولوجية تستوجب التعلم .

مفهوم عادات العقل :

ينظر إلى مفهوم العادة (Habit) على أنها دافع أو مهارة مكتسبان من أداء سلوك معين سواء أكان حركياً أم ذهنياً بطريقة آلية مع السرعة والدقة والاقتصاد بالمجهود ، والعادة تجعل الشخص يميل إلى تكرار السلوك على وتيرة واحدة مع التشبث به ومقاومة تغييرة ، فالإنسان بطبعة ينزع إلى بذل أقل جهد لبلوغ غاياته في أسرع وقت.

وجاء في مجمع اللغة العربية إن العادة تعني ما يعتاده الفرد ، أي يتعود علية مراراً وتكراراً ومواظبة ، والعادة كل ما اعتيد حتى صار يفعل من غير جهد ، وجمعها (عادات) ، أما التفكير هو عملية ذهنية يمارسها الفرد بحيوية ونشاط وفعالية ومتى ما كرر الفرد تلك العملية وأدمن ممارستها حتى تصبح آلية عند ذلك تسمى (عادات عقلية) ويتم تعلم العادة في وقت مبكر جدا من حياة الفرد إذ إنها تساعد في أدارة الأنشطة الروتينية (Routine) والأنشطة المعقدة (Complex Activities) ، كما أن تعلمها يحتاج في البداية إلى مجموعه من العمليات المعرفية بدءاً من عملية الانتباه (Attention) والمعرفة (Knowledge) والتكرار (Repetition) والممارسة (Practice) .

وحسب (الفقي،٢٠٠٨) : إن العادة هي فكرة وضعها الإنسان في ذهنه وربط بها احساسه وكررها أكثر من مرة حتى أصبح العقل يعتقد إنها جزء من تصرفاته، فالفكر يولد العادات وتترسخ بفعل التكرار ويتكون لها ملف في العقل وفي كل مرة يكرر السلوك يعطيه قوة أكبر في تخزينه في

العقل الباطن، فإذا واجه نفس الموقف في المستقبل سيجد نفسه يتصرف بنفس الطريقة وبنفس العادة التي اعتاد عليها.

كما أشار (رزق، ٢٠٠٣) إلى أن العادة شكل من أشكال النشاط يخضع في بادئ الأمر للإرادة والشعور مع دقة وجود التعلم لهذا النشاط حتى يصبح تكراره آلياً ويتحول إلى عادة ، ومن المحتمل أن تظل تلك العادة مستمرة بعد أن يختفي الهدف من النشاط الأصلي ومن ثم فهي " نوع من أنواع السلوك المكتسب يتكرر في المواقف المتشابهة "

ويشبه المربي الأميركي(هور يسمان) نمو العادة العقلية "بالحبل الذي تنسج في كل يوم خيطاً من خيوطه وفي النهاية لا تستطيع قطعه ، وضمن هذا المفهوم فإن العادات العقلية هي عملية تطورية متتابعة تؤدي في النهاية إلى الانتاج والابتكار، وتتكون العادة العقلية من عدد من المهارات والاتجاهات والقيم والخبرات السابقة والميول والعادة العقلية تعني إننا نفضل نمطاً من التصرف الفكري على غيرة من الأنماط وهي بهذا المعنى تتضمن أجراءً عملية اختيار أو انتقاء من بين عناصر موقف ما بناءً على مبدأ أو قيم معينة يرى الشخص أن تطبيق هذا النمط في هذا الموقف مفيد أكثر من غيرة من الأنماط ويتطلب ذلك مستوى من المهارة في تطبيق السلوك بفعالية ومداومة علية وأشار الفقيه(٢٠٠٧) إلى أن عادات العقل هي كل سلوك متكرر بشكل لا إرادي ، وتتفاوت هذه العادات فيما بينها في درجة تمكنها ورسوخها في سلوك الإنسان وذلك تبعاً لمدة ممارستها .

كيف تتشكل العادات العقلية؟

تنشأ العادة العقلية بعد أن يتم اشباع إحدى الغرائز لجانب من جوانب السلوك نوجه إليه بالاستهواء أو بالصدفة البحتة أو بالتقاليد ، ثم يتكرر هذا السلوك برغبتنا مرة أخرى لما نجد فيه من لذه وبعد أن كان الأداء غير يسير في البداية وفيه يبذل الشخص انتباه وجهد عالي ومحاولة وخطا وقدر كبير أو قليل من الوجدان فإنه بعد فترة يصبح أقرب إلى السلوك الآلي الذي تتم تأديته بسرعه وتقان ومهارة عالية (والذي يساعدنا في ذلك مرونة الجهاز العصبي حيث يمكننا من تحقيق التكيف مع الطبيعة والتأقلم معها وللذاكرة أثر في ذلك حيث أنها تطبع أثر العادة وتختزنها حتى تمكننا من ممارستها وتكرار فعلها ،أي إن أشكال العادة الأولية تنبثق عن تكيف العناصر الجديدة مع التصورات السابقة التي هي ليست إلا من نوع التصورات اللاإرادية، إلا أن هذا التصور اللاإرادي يتوسع من خلال تجسيد العناصر الجديدة والذي يقود في الوقت نفسة إلى تصور اسمي كالعادة مع ذلك من الطبيعي أن لا نتحدث عن الذكاء عند مستوى هذه العادات الأولية فإذا قورنت بالأفعال اللاإرادية (الارتكاسات) ويقصد بها تلك الأفعال التي تصدر بدون الرجوع إلى الجهاز العصبي المركزي فيكفي أن تصل الإشارة إلى الأجزاء الخلوية من النخاع الشوكي حتى تصدر أمر لقيام بالسلوك وهذا مجال تطبيق العادة فهو ذو مسافات أبعد في الزمان والمكان وهذا يحدث منذ ميلاد الطفل إلى عمر (٣)أشهر ويتم ذلك بتوسع عفوي في مجال تطبيق (الارتكاسات) مثلاً مص الأصبع أو ثدي الأم بشكل منظم ودوري، وعند المرحلة الثانية التي تبدء بالتنسيق بين الرؤيا

والإمساك وهذا يحدث من عمر (٣ــ٦) أشهر حيث تبرز تصرفات جديدة تقوم بالانتقال من العادة البسيطة إلى الذكاء لذلك فالأشياء المدركة تتكرر ويجري البحث عنها بعد اختفائها لذلك نقول إن لخلق عادة عقلية جديدة يحتاج من الفرد ممارسه مركزه ويجب امتلاك فكرة واضحة عما يريد تحقيقه، فعندما نمتلك الفكرة الواضحة نستطيع أن نعيد اهتماماتنا، وكلما كان الاصرار أقوى نكون قادرين على التغير بسهولة أكثر، وسوف نجد إننا قادرين انجاز عمل بطولي كما أشار (Tishman 2000) إلى أن عملية تشكيل العادات العقلية لا تعني أن يمتلك الفرد مهارات التفكير الأساسية والقدرات التي تعمل على انجازها فحسب، بل لابد قبل ذلك من توفير النزعة أو الرغبة لتطبيق ذلك كلة في الأوقات والظروف الملائمة ودائماً يسعى العقل إلى تكوين العادات والميزة الأساسية لتكوين العادة هي إنها في بدايتها تحتاج وتتطلب عملية الانتباه ثم تحويل الأشياء التي ننتبه إليها إلى ذكرى (الذاكرة) وهذا يساعد على استرجاعها دون جهد من الذاكرة ولأن العقل معتاد على انشاء أو صنع العادات فكلما كان هناك ربط مستمر ومتكرر بين عالمك المادي والعقلي وبين سلوك ما ستتوفر لك الشروط الأزمة لتشكيل عادة عقلية وهذا أمر ايجابي لأنه يتيح لك ممارسة سلوكيات معينه بشكل تلقائي دون أن تضطر إلى التفكير فيها، ومن ثم تستطيع أن تركز مجهودك العقلي على أمور تهمك بدلا من التركيز على الجوانب الروتينية في حياتك وهذه الجوانب مع فعل تكرارها ستتحول أيضاً إلى عادات لذلك نشوء العادات العقلية سيوفر طاقة وجهد ووقت للإنسان في جميع مجالات الحياة .

إن تشكيل العادة العقلية يمر بدورين :

١ . **دور التكوين:** وفيه يتم اكتساب العادة شيئاً فشيئاً حيث يكون الأداء متعثر غير متقن ثم يتخلص الإنسان من الحركات الطائشة الزائدة ليصل بالعمل إلى الإتقان وعندها تتكون لدى المرء تلقائية وعفوية مما يجعله يؤدي العمل بشكل آلي.

٢ . **دور الاستقرار:** وهي مرحلة الأداء السهل الذي لا يستغرق بؤرة الشعور وهو دور الثبات والاستقرار وترجع أسباب استقرار العادة إلى النضج الذي وصلت إليه وتضاؤل الاهتمام بالعمل والانتباه إليه ، فمثلاً الحركات البطيئة المتعثرة التي يقوم بها الطفل عند تعلمة كتابة الحروف الأولى ثم تستقر عادة الكتابة فتصبح حركاته سريعة ومتقنه ، ونجد إن بعض العادات تصل إلى درجة الثبات ، لذلك قيل (العادة طبيعة ثانية) فكثير ما يحاول صاحب العادة تعديلها لكنة لا يستطيع لأن العادة تمكنت من نفسة بشكل عميق. ويبدأ المخ يتلقى الإشارات في مواقف معينه وبعدها الذهاب إلى الوضع التلقائي وكيفية التعامل مع الأمر وأي سلوك يتخذ ليبدأ بعد ذلك تكراره والحفاظ عليه

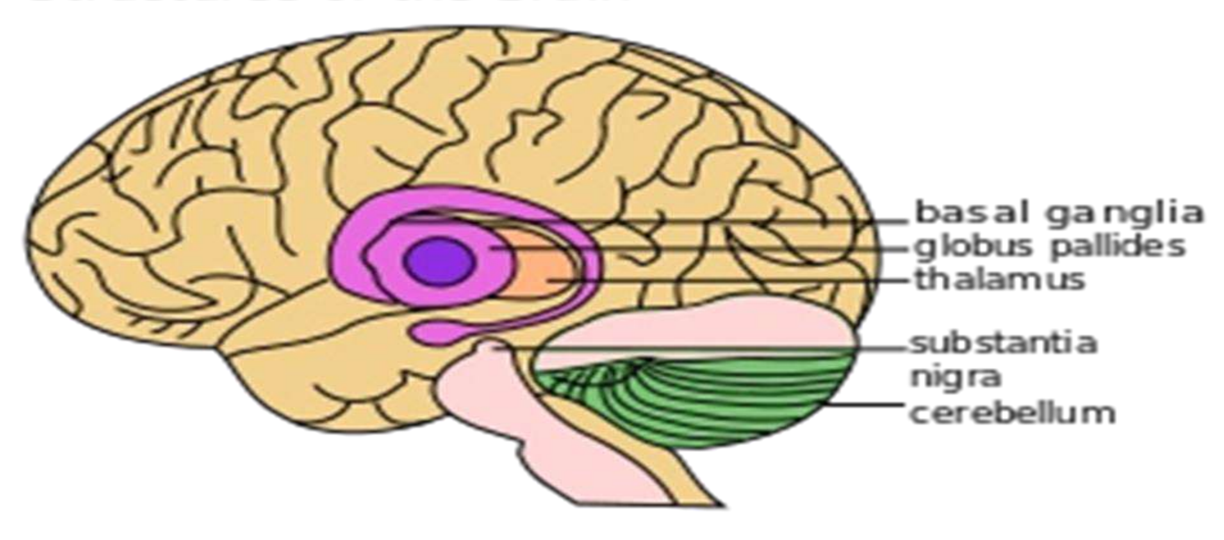
العقد القاعدية (بصل جانجليا ، Basal Ganglia) ودورها في تكوين عادات العقل:

العقد القاعدية (Basal Ganglia) والاسم اللاتيني لها هو(nuclei basales) هي مجموعه من أجسام الخلايا توجد داخل المادة البيضاء في الدماغ وتشترك هذه العقد في مجموعه متنوعه منها ، مراقبة الحركات الطوعية ، والتعلم الاجرائي، والسلوكيات العقلية (العادات العقلية) والإدراك والمعرفة والعاطفة، وتتألف من :

١. النواة الذنبية . Caudate
٢. البطامة.Putamen
٣. الكرة الشاحبة Globus pallidum وتتألف من جزء باطني وجزء خارجي
٤. المادة اللامسماة Substantia innominate

وتشكل العقد القاعدية عنصراً أساسياً في المخ وعلى النقيض من الطبقة القشرية التي تبطن سطح الدماغ الأمامي فإن العقد القاعدية عبارة عن مجموعة كتل من المادة الرمادية الكامنة في أعماق المخ وهي ليست بعيدة عن المهاد وتتكون هذه العقد من الجانبين للدماغ الأيمن والأيسر وهما صورتان مطابقتان ظاهرتان لبعضهما البعض، وقد استغرق البحث في هذه العقد وقتاً طويلاً حتى تم التوصل إلى أنها تشكل جزءاً رئيسا من النظام الدماغي حيث نشر (ثوماس ويليس ،١٦٦٤) التشخيص التشريحي الأول عنها ، والنواة الذنبية توجد في أعماق المخ وهي نواة طويله على شكل حرف C يمتد من الفص الجبهي (frontal lobe) إلى الفص الجداري (parietal lobe) والقذالي (occipital lobe) وتنتهي بالفص الصدقي (temporal lobe) ، أما

البطامة فتقع أغلبها في عمق المناطق الأمامية للفص الجبهي والفص الجداري ويسمى التركيب المتكون من النواة الذنبية والبطامة معاً بالمخطط (striatum) أما الكرة الشاحبة فهي نواة ذات طبقات وتقع مجاورة للبطامه من جانبها الأيسر وتعرف بـ (النواتين العدسيتين ، lenticular nuclei) وذلك لأنهما تبدوان مثل قطعتين منحنيتين تتلاءمان مع بعضهما مثل العدسات كما في **شكل (١٣)**



شكل (١٣) يوضح موقع (بصل جانجليا) ومكوناتها

وإن تكرار السلوكيات يؤدي إلى برمجة المخ عليها ويصبح يؤديها بتلقائية ويتم ذلك في (بصل جنجليا) أو العقد القاعدية وهذا الجهاز يقوم بعملية النيابة عن المخ للقيام بالسلوكيات التي يتكرر فعلها وهذا يسمح لنا بممارسة العديد من المهام فمثلاً تقود سيارتك بحرفية تامة في عز الازدحام وأنت مشغول بالرد على هاتفك أي إن المخ يلاحظ المواقف الجديد ويريد تفسير لها ولكن لأن هذا الفعل الجديد تم التعامل معه من قبل ينتقل ذلك وبشكل لاإرادي إلى بصل جان جيليا وبشكل أبسط إذا كانت لك عادة تقوم بفعلها ستجد

نفسك تكررها دون أن تدري لأن المخ يأنف التكرار والملل لذلك يعهد إلى أجزاء أخرى داخلة لتنوب عنه وتتولى هي تكرار الأوامر وهذه محاولة المخ الخروج من براثن الملل وفي الكثير من الأحيان لا يدرك الفرد حين تبدأ بصل جانجليا في العمل أو حين تنشأ العادة لدينا فهذه الأمور تطلب تركيزا عالياً جداً من المخ ليدرك أنه أسير عادة ما فالعادات لا تكشف عن نفسها بسهولة وبكل وضوح، ويعد العالم إدوارد ديبونو أول من استنتج نظرية تنص على أن الدماغ عبارة عن نظام ذاتي التنظيم في كتابة ميكانزيم العقل عام (١٩٦٩) فعندما تأتي المثيرات من حاسة معينه تذهب إلى شبكة الخلية العصبية وتنشط هذه المعلومات بعض مجموعات الخلايا العصبية أكثر من المجاميع الأخرى ، وهذا المستوى العالي من الفعالية يسبب تقوية الاتصال بين هذه المجاميع من الخلايا العصبية وكلما كان هناك كثره في الأنماط المتشابه التي تأتي إلى الشبكة العصبية فإن الارتباطات بين مجموع الخلايا العصبية التي تم تنشيطها تصبح أقوى وهكذا فإن المهارات المكررة والتي تكون نهايتها عادات عقلية تتطور وتتعزز بمرور الوقت حتى يصبح العمل المكرر انعكاس طبيعي أكثر من كونه جهد واعي ، ورجوعاً إلى عام (١٩٤٩) اقترح عالم الأعصاب الكندي(دونالد هوب) في عملة عن منظمات السلوك في نظريته التي يمكن ايجازها بالآتي :

عندما يكون محور الخلية العصبية **A** يجاور ويحفز الخلية **B** فبتكرار العملية والاستمرار في تنشيطها فإن بعض العمليات النمائية أو التغيرات الأيضية تحدث في إحدى الخليتين أو

بكلاهما ، أي عندما ترسل خلية عدداً من الإشارات لإثارة خلية عصبية أخرى فإن الترابط بين الخليتين يقوى ويدعم ويتطور.

قوانين تكوين العادات العقلية:

(١) **قانون تفريق التمرينات:** يؤكد العالم الألماني كوست (Cost) إن التكرار شيء أساس لتكوين واكتساب العادة العقلية، ولكن هذا التكرار قد لا يكون مجدياً إذا لم نفرق بين التمرينات بفواصل زمنية ليست طويلة المدى ولا قصيرة ، وهذا يتوقف على نوع العادة التي نريد تعليمها وطبيعة الشخص ، والفاصلة الزمنية تساعد على تخمر العادة في عضوية الإنسان .

(٢) **قانون النضج:** أقترح عدد من العلماء والباحثين تفسيراً للفواصل الزمنية بين التمرينات فقالوا "إن العادة لا تتم إلا بعد أن تثبت التغيرات الفسيولوجية في الأعضاء وترسيخ أثارها في الجملة العصبية " فعلى سبيل المثال طالباً يبذل جهداً كبيراً في الليل لحفظ دروسه ولكنه يلاحظ أنه لم يتقنها بشكل جيد فإذا نام واستيقظ في الصباح يجد أنه يتقن دروسه التي كان يظن أنه لم يتقنها في الليل، وتعليل ذلك قد يكون أن العادات تتكون من خلال اشتراك جملة من الخلايا العصبية في عمل واحد يجري التيار العصبي فيها جميعاً وأن التكرار يفيد في تمكن هذا الأثر في الخلايا العصبية أو في تمهيد الطريق للتيار العصبي إلا أن العمل العضوي يحتاج مدة زمنية خاصه حتى يستقر الأثر ويتم الارتباط العصبي وهذا يفسر

الحاجه إلى وجود الفواصل بين التمرينات المختلفة ، كما يفسر صعوبة اكتساب العادة بمجرد التكرار المستديم دون فترات من الراحة.

(٣) **قانون التدرج في الصعوبات** : وهو تقسيم العمل المعقد إلى أجزاء ،إذ يتعلم الإنسان كل جزء على حدة ثم يمضي في تعلمه من البسيط إلى المركب ، ومن السهل إلى الصعب وكلما كان العمل أكثر تركيباً كانت الحاجة إلى تقسيمه إلى أجزاء وتدريج الصعوبات أكثر ضرورة ، والذي يتعلم القراءة يبدأ بالإدراك الإجمالي ثم يحلل الجملة إلى كلمات أو حروف ، ولكي يتعود الطفل الكتابة نبدأ معه بالكتابة على الخطوط المنقطة ثم الخطوط المستقيمة وبالقلم الرصاص قبل الحبر وهكذا.

شروط تكوين عادات العقل:

١ – الشروط النظرية :

أ – الدافع :

وراء كل سلوك دافع قد يكون داخلياً أو خارجياً الدافع الداخلي يرجع إلى الشخص نفسه كالميل والرغبة في القيام بعمل ما، أما الدافع الخارجي فيرجع إلى البيئة الخارجية وما فيها من نظم وتقاليد وأعراف .

ب – التكرار:

يقول ارسطو (العادة بيت التكرار) والواقع أن التكرار هو العامل المهم في تكوين العادة.

ج – الاهتمام والإرادة والانتباه :

كلما زاد اهتمامنا بعمل ما سهل حفظه وتعلمه وبالتالي اعتياده ، وهذا الاهتمام قد يصدر عن دافع أو عن مصلحة أو واجب، وأما الإرادة فإنها تزيد الاهتمام وتقاوم الصعوبات وتستدر الجهود عنها للاهتمام أو ستضعف الرغبة الطبيعية التي كانت تدفعنا من قبل إلى تعلم العادة .

(٢) – **الشروط العملية** : لم يكتف العلماء بهذه النظريات المجردة ، بل قاموا بإجراء تجارب عدة بعضها على الحيوان وبعضها الآخر على الإنسان ، وذلك لمعرفة القواعد العامة التي يتبعها الكائن الحي في اكتساب العادات الحركية بصور مجردة لا أثر للتفكير فيها

مراحل تكوين العادة العقلية :

١ –**التفكير** : وفى هذه المرحلة يفكر الشخص في الشيء، ويركز انتباهه عليه، وقد يكون ذلك بسبب فضوله أو أهميته بالنسبة له.

٢ –**التسجيل** : بمجرد التفكير، يتم ربط هذا الملف مع جميع الملفات الأخرى التي هي من نفس نوعه .

٣ –**التكرار** : في هذه المرحلة يقرر الفرد أن يكرر نفس السلوك وبنفس الأحاسيس سواء كان ذلك ايجابيا أم سلبيا.

٤ –**التخزين** : بسبب تكرار التسجيل تصبح الفكرة أقوى فيخزنها العقل بعمق في ملفاته ويضعها أمام الفرد كلما واجه موقفا من نفس النوع، وإذا أراد الشخص أن يتخلص من السلوك سيجد صعوبة أكبر، لأنها مخزنة بعمق في ملفات العقل

الباطن.

٥ –**العادات** : بسبب التكرار المستمر والمرور بالخطوات السابقة يعتقد العقل البشري بأن هذه العادة جزاء هاما من سلوكيات الفرد، وهنا لن يستطيع الفرد تغيرها بمجرد التفكير في التغيير أو بقوة الإرادة أو بالعالم الخارجي وحده ،بل يجب عليه أن يغير معناه الذي كونه في الفكرة الأساسية وبرمجه نفسه على الفكر الجديد وتكرار ذلك أكثر من مرة، وبذلك فهو يمر بنفس الخطوات التي كون بها العادات السلبية لكي يضع مكانها عادات إيجابية.

وتنمو عادات العقل بشكل أسرع حين يكون الموقف الذي تتم فيه ممارسة السلوك فريدا ، أما إذا كنت تمارس العديد من السلوكيات المختلفة في المواقف المشابه فتستغرق العادة وقتاً أكبر لكي تنشأ وتنمو .

خصائص عادات العقل:

حتى يصبح الأداء الذهني عادة ، لابد من أن يمر بعمليات الأداء الآتية :

١. تحديد الهدف المعرفي والوجداني والأدائي.

٢. ايجاد الروابط بين الجوانب الأدائية الثلاث ، المعرفية ، الوجدانية ، الأدائية.

٣. تعريف النتاجات الأدائية تعريفاً محدداً بأداء.

٤. تحديدها على صورة مهارات معرفة تعريفاً إجرائياً.

٥. تحديد هدف المهارة الذهنية.

٦. تكرارها بدرجة كبيرة إلى أن تصبح عمليات أدائية آلية .

٧. تتم ممارستها بصورة عادة ذهنية آلية راقية يسيطر عليها الفرد مع ممارسته الآلية لها.

لماذا نهتم بعادات العقل ؟ (الأهمية التربوية للعادات العقلية):

لأن الحياة هي تكوين عادات فسواءً كانت هذه الفكرة مثبطه للعزيمة أولا، فإن كل شيء يعتمد على العادات التي كوناها، فإذا طورنا عادات غير منتجه، فإن هذه حقيقة غير مشجعة ومخيفة، ولكن ستكون اخبار جيدة وعظيمه إذا قمنا بتطوير عادات حياتية جيدة وأن تنمية العادات العقلية ضرورة تربوية قد يصعب استخدامها بصورة تلقائية إذا لم يتم التدرب عليها، فبعض التلاميذ يأتون من بيوت أو صفوف أو مدارس لا قيمة فيها لعادات العقل، وقد يشعر مثل هؤلاء التلاميذ بالفراغ، وربما يقاومون دعوات المعلم لاستخدام العادات العقلية، كما يؤكد باير (Beyer,2003)أن العادات العقلية يجب أن يمارسها المتعلم مرارًا و تكرارًا، حتى تصبح جزءًا من طبيعته، وأن أفضل طريقة لاكتساب وتنمية هذه العادات هي تقديمها إلى التلاميذ، وممارستهم لها في مهمات تمهيدية بسيطة، ثم تطبيقها على مواقف أكثر تعقيدًا.هذا على الصعيد العام أما الأهمية التربوية للعادات العقلية ودور تدريس العلوم في تنميتها هي :

1 . يعد تنمية العادات العقلية هدفًا رئيسًا من أهداف التربية وتدريس العلوم، فقد أكد مشروع تعليم العلوم لكل الأمريكيين اثنتي عشرة عادة عقلية ينبغي أن يؤكد تدريس العلوم تنميتها و زرعها في نفوس المتعلمين في أثناء تدريس العلوم وكما حدد منهاج ولاية نيوجرسي الأمريكية ستة أهداف تربوية في مجال العادات العقلية التي ينبغي تحقيقها عند جميع التلاميذ

٢ . و لأن العادات العقلية أحد أهداف تدريس العلوم، لذا ينبغي تنميتها لدى المتعلم طوال حياته، حتى يتعود على ممارسة العادات العقلية في التعامل مع الأمور المختلفة في الحياة اليومية، فلا يتأثر بكل ما يقال أو يثار- خاصة في عصر العولمة-، فأحد الملامح المؤهلة لدخول هذا العصر، هو ضرورة ممارسة العادات العقلية للتعامل مع المتناقضات في القضايا

الفكرية، والعلمية، و الأخلاقية في المجتمع، ويؤكد تيشمان ((Tishman,2000 أن تعلم العادات العقلية يرجع إلى الأسباب الأربع التالية-:

1· تنظر عادات العقل إلى الذكاء نظرة تركز على الشخصية وتؤكد المواقف والعادات وصفات الشخصية إضافة إلى المهارات المعرفية.

2 · تشتمل العادات على نظرة إلى التفكير والتعلم تضم عددًا من الأدوار المختلفة التي تؤديها العواطف في التفكير الجيد.

3 · تعترف عادات العقل بأهمية الحساسية التي تشكل سمة رئيسة من سمات السلوك الذكي مع أنها لا تحظى كثيرًا بما تستحقه من اهتمام.

4 · تشكل عادات العقل مجموعة من السلوكيات الفكرية التي تدعم الفكر النقدي و الإبداعي ضمن المواضيع المدرسية و عبرها وما بعدها.

الفصل الثالث :

- **المجالات التي تدخل بها عادات العقل في حياة الإنسان وسلوكياته:**

- **عادات العقل وطبيعة السلوك الإنساني .**
- **عادات العقل كوظائف اجماعيه .**
- **عادات العقل والإرادة .**
- **عادات العقل والانفعالات .**
- **عادات العقل والقدرات الحركية .**
- **عادات العقل ولتفكير الإيجابي .**
- **عادات العقل ولتوازن النفسي .**
- **عادات العقل ولبراعة الاتصالية .**
- **عادات العقل والشخصية .**
- **عادات العقل والاستذكار .**
- **عادات والعقل وللغة .**
- **عادات العقل والذاكرة .**
- **عادات العقل والنقاط الرئيسية للتذكر .**
- **المعرفة الحديثة والذاكرة العاملة .**
- **عادات العقل والذكاء .**
- **عادات العقل والسلوكيات الذكية .**
- **أنواع السلوك الذكي .**
- **ما وراء المعرفة والسلوك الذكي .**
- **عادات العقل وذكاء الاستعدادات .**
- **وصف ذكاء الاستعدادات.**
- **انواع ذكاء الاستعدادات .**

إن جميع سلوكياتنا مصدرها العقل والدماغ والنصيب الأكبر من هذه السلوكيات هو عادات عقلية لها أثر كبير في حياتنا فكل سلوك نقوم به ونكرر فعله ويكون متبوعاً براحه أو لذه سيقوم الدماغ بالاهتمام بهذا السلوك لأنه تجذر في ممراته العصبية وأصبح سلوك معتاد تتم ممارسته بشكل طبيعي وإلي دون مجهود كبير ، ومن المجلات التي تدخل بها عادات العقل ما يلي :

عادات العقل وطبيعة السلوك الإنساني:

يتوقف تفسير السلوك الإنساني على فهم الطبيعة الإنسانية والعوامل الاجتماعية المختلفة التي تشترك معها في تكوين هذا السلوك وقد نظر الفلاسفة وعلماء الأخلاق إلى الطبيعة الإنسانية من زويا متعددة ومتباينة، لذلك كان موضوع الاهتمام بتنمية عالم الطبيعة الإنسانية أمراً في غاية الاهمية من خلال الاعتماد على العلم الحديث في هذا المجال ، ويعد جون ديوي المعروف في الميدان التربوي أكثر من الميدان الفلسفي ، لأنه يعتبر أن التربية هي الميدان التطبيقي للفلسفة ، وكلاهما يعتمدان من وجهة نظره على علم العادات ، مستغلاً ذكاء الفرد وتفكيره ، ومتغلغلاً في ميادين متنوعه من العلاقات الإنسانية المعقدة متخذاً من التربية وسيلته لأحداث الانسجام والتفاعل بين العناصر والطبقات المختلفة، والعادة كما يقول جون ديوي تحتاج إلى تعاون بين الكائن الحي وبيئته فلا تستطيع أن تتصور تكوين عادة من العادات دون أن يكون هناك فرد إنساني من ناحية وبيئة من ناحية أخرى ولعل الفصل بين هذين القطبين أدى إلى فكرة خاطئة في الميدان الأخلاقي هي إن التنظيمات الأخلاقية التي تختص بها الذات دون غيرها وبذلك تعزل الذات عن بيئتها الطبيعية والاجتماعية ونعزل الشخصية عن السلوك وتفصل لدوافع عن الأفعال الحقيقية فالفضائل والرذائل ليست من الممتلكات الذاتية للفرد ولكنها أنواع من التكيف الواقعي بين قدرات الفرد وبين

البيئية المحيطة به وكما يقول ديوي ماهي إلا أنواع من التفاعل بين عناصر يسهم فيها التكوين العام للفرد وبين عناصر أخرى يهتم بها العالم الخارجي وبذلك يكون "علم نفس العادة" الذي يؤكد علية (جون ديوي) يتضمن العمل المنظم والمستقر الذي يحتوي على التكيف من جانب الظروف المحيطة وهنا يصبح معنى النشاط الفطري مكتسب ، ذلك إننا إذا نظرنا إلى العادات على أنها نشاطات منتظمة نجدها ثانوية مكتسبة وليست فطرية أصلية إلا أنها تكون جزء مما يوهبه الإنسان عند ولادته ، فالمظاهر الإنسانية مثل الغضب ، والغيظ الشديد ، والانتقام الدموي ، والسخط الملتهب ، ليست دوافع فطرية نقية وإنما هي عادات تشكلت نتيجة الاتصال بالأخرين ممن لديهم عادات متكونه بالفعل يستعملونها في معاملاتهم التي تجعل من الانطلاق الأعمى غضباً له معنى ، وقد حاول علماء النفس شرح الأحداث المعقدة في حياتنا الخاصة والعامة بالرجوع إلى القوى الفطرية في الطبيعة الإنسانية والتي تسمى (غرائز) ولكن يمكن أن يكون لـ (الدوافع) الدور الأكبر حيث أنها تمثل المحاور التي تدور حولها تنظيم النشاطات تنظيماً جديداً ويمكن القول أن الدوافع تكسب العادات القديمة اتجاهات جديدة وتغير من صفاتها وهذه الدوافع إذا تم استقلالها من قبل التربية يمكن إعادة تنظيم العادات تنظيماً جديداً يوجه من خلاله المتعلم العناصر الجديدة في المواقف الجديدة وهكذا يكون الدافع هو مفتاح المرونة والتغير بالنسبة للعادة ، مثل عادة التفكير وعادة الشعور التي تشكلها ظروف المجتمعات وأن فهم العادة وأنواعها المختلفة هو مفتاح علم النفس الاجتماعي ، بينما يقدم عمل الدافع والذكاء المفتاح للنشاط العقلي ، ولكنهما ثانويان بالنسبة للعادة وحتى يفهم العقل عملياً على أنه نظام للمعتقدات والرغبات والأهداف التي تشكل

بتفاعل الاستعدادات البيولوجية مع البيئة الاجتماعية ، وهذا يجعل استمرار عادات الحياة الراقية المهذبة والعادات الفردية في سلسلة من الحلقات الحضارة الإنسانية خالدة ، ويتوقف معناها على البيئة التي ورثناها من أسلافنا والتي نشعر بالتحسن الذي يطرأ عليها كلما نظرنا بعين المستقبل إلى ثمار أعمالنا في ذلك العالم الذي سيعيش فيه أولئك الذين سيخلفوننا فإذا وقفت الظروف عائقاً أمام تنفيذ عاداتنا كان هذا بدية التفكير في الهدف وكان هذا أيضاً الوسيلة الأولى لتحقيقه، فالعادة دافعة نحو تحقيق هدف ما أو نتيجة ما وسواءً كان هذا الهدف بعيداً أم قريباً فالشخص الذي يستطيع المشي يمشي والشخص الذي يستطيع الكلام يتكلم حتى ولو كان ذلك مع نفسة ولكن كيف تتفق هذه العبارة مع حقيقة أننا ألا نمشي على الدوام وألا نتكلم على الدوام، وأن عاداتنا تبدو في أحوال كثيرة وكأنها كامنه غير نشطة ؟ هذا الكمون وعدم النشاط يكون صحيحاً بالنسبة للعملية التي يمكن رؤيتها بوضوح أي العملية العلنية وفي الواقع تقوم كل عادة بعملها طول حياتنا الواعية ولكن عملها لا يصبح السمة المميزة للعمل إلا أحيانًا أو نادراً تماماً كما يتناوب قيادة السفينة بحاروها .

عادات العقل كوظائف اجتماعية :

قد يكون من المفيد أن نعقد مقارنة بين العادات الاجتماعية وبين الوظائف الفسيولوجية في الجسم كالتنفس والهضم إلا أنه من المؤكد أن هذه الوظائف الفسيولوجية لا إرادية إما العادات الاجتماعية فمكتسبة وهذا الاختلاف بينهما يؤكد على اهميتها من نواح متعددة ويجب ألا يخفى عنا حقيقة أن هذه العادات الاجتماعية تشبه الوظائف الفسيولوجية في كثير من النواحي وخاصة ناحية احتياجها

إلى تعاون بين الكائن الحي وبيئته فالتنفس مثلا هو عملية تحتاج إلى الهواء الذي نتنفسه تماما كما تحتاج إلى الرئتين اللتين تستنشقان هذا الهواء والهضم كذلك عملية يسهم فيها الطعام بالقدر الذي تسهم فيه أنسجة المعدة والضوء من ناحية والعين والعصب البصري من ناحية أخرى يدخلان على قدم مساواة في عملية الإبصار والمشي عملية لا تتم إلا بوجود أقدام وأرض تدب عليها هذه الأقدام والكلام يحتاج إلى أجهزة صوتية لدى الفرد كما يحتاج إلى موجات هوائية ثم إلى مجموعة إنسانية تستمع إليه فإذا ما انتقلنا من الاستعمال البيولوجي لكلمة وظيفة إلى الاستعمال الرياضي لها استطعنا أن نقول إن العمليات الطبيعية كالتنفس والهضم والعمليات المكتسبة كالكلام والأمانة هي وظائف لا تتم دون وجود الفرد من ناحية والبيئة المحيطة من ناحية أخرى والبيئة تقوم بهذه العمليات المختلفة عن طريق تركيبات عضوية أو تنظيمات مكتسبة فالهواء الذي يحرك صفحة البحيرة أو يهدم الطبيعة البشرية والسلوك الإنساني يكون تحت ظروف معينة هو نفسه الهواء الذي ينقى الدم وينقل الأفكار تحت ظروف أخرى ذلك لأن النتيجة تعتمد على ما يتفاعل معه الهواء أما البيئة الاجتماعية فتقوم بعملها عن طريق الدوافع الفطرية وحينئذ تكشف عادة الكلام والعادات الأخلاقية عن نفسها ونحن عادة ننسب الأفعال للشخص الذي أصدرت عنه حال وقوعها معتمدين على أسباب قوية تدعونا إلى ذلك ولكن كم تكون الفكرة مضللة لو اعتقدنا أن هذا الشخص مسؤول مسؤولية مطلقة عن هذه الأفعال تماما لو فرضنا أن التنفس والهضم عمليتان كاملتان داخل الجسم البشري فإذا ما نقلنا المناقشة إلى الميدان الأخلاقي على أساس عقلي وجب علينا أن نبدأ بالاعتراف أن الوظائف الفسيولوجية والعادات الاجتماعية هي وسائل استخدام وادماج البيئة

وجعلها طرفا في هذه العمليات المختلفة وبذلك تدخل الوظائف الفسيولوجية والعادات الاجتماعية على قدم المساواة في تفاعلها مع البيئة وإنا لنسخر من شخص يملك المهارة الفائقة في النحت مدعيا أنها نبعت من أعماق ذاته دون أن يكون للأشياء التي يستخدمها أو الأدوات التي يستعملها تدخل في تكوين هذه المهارة أو العادة، وكذلك الأمانة والعفة والخبث والتبرم والشجاعة والتفاهة والاجتهاد وعدم المسؤولية ليست من الممتلكات الذاتية للشخص ، ولكنها أنواع من التكيف الواقعي بين قدرات الشخص وبين القوى البيئية المحيطة به ، وجميع الفضائل والرذائل ماهي إلا (عادات) تدخل في تكوينها القوى البيئية، وما هي أيضاً إلا أنواع من التفاعل بين عناصر يسهم بها التكوين العام للفرد من ناحية ، وبين عناصر أخرى يسهم بها العالم الخارجي للفرد من ناحية أخرى، ففي حياتنا العملية يوجد الكثير من أنواع الاعتراف بالدور الذي تلعبه العوامل الاجتماعية في تكوين السمات الشخصية ومن أنواع هذا الاعتراف عادة تقسيم الناس إلى طبقات اجتماعية ، فنحن نضفي صفات معينه تميز كلاً من الفقراء عن الأغنياء ، وسكان الأحياء الفقيرة عن أرباب الصناعة ، وسكان الريف عن سكان الضواحي وكذلك التميز بين السياسيين وأساتذة الجامعات ...الخ وهذه الأحكام عادة أبعد ما تكون من الفائدة المرجوة منها ، ولكنها توضح درايتنا العملية بان السمات الشخصية هي وظائف تؤديها المواقف الاجتماعية .

عادات العقل والإرادة :

من الحقائق الواضحة أننا إذا أردنا معرفة قيمة العادة ومكانها الخاص من نشاط السلوك الإنساني، وجب علينا أن نعكف على دراسة العادات السيئة كالبطالة ولعب القمار وادمان الخمور وتعاطي المخدرات وعندما نفكر في مثل هذه العادات نجد أن امتزاج العادة بالرغبة والإرادة وبالقوة الدافعة قد فرضت نفسها علينا ، وعندما نفكر في جانب أخر من العادات كالمشي والعزف على آلة الموسيقى والكتابة على الآلة الكاتبة فأننا نستسلم للتفكير في العادات على أنها قدرات فنية لا تنفصل عن رغباتنا وإرادتنا والعادة السيئة توعز بأن هناك ميلاً داخلياً للعمل ، ولها القدرة وسيطرة علينا إذا إنها تدفعنا إلى القيام بأشياء كثيرة قد تكون معيبه وهي تبطل القرارات الشكلية التي نصدرها والأحكام الشعورية التي نستقر عليها ، وعندما نكون أمنا مع أنفسنا ونعترف بأن للعادة قوة وتأثير كبير على سلوكيتنا المختلفة وهي جزء لا يتجزأ منا وهي تسيطر علينا لأننا أصل العادة ، وإن حبنا لا نفسنا ورفضنا مواجهة الحقائق ربما يرتبط مع احساس بأن ذواتنا يمكن أن تتحسن دون أن يتحقق ذلك في الواقع وهو الذي يؤدي بنا إلى نبذ العادة خارج تفكيرنا وادراكها على إنها قوة سيئة استطاعت التغلب علينا بطريقة ما ، ونغذي خادعنا إلا نفسنا بأن نتذكر أن العادة العقلية لم تتكون دون قصد بمعنى أننا لم نقصد في يوم من الأيام أن نصبح سيئي الأطباع ومستهتري السلوك ، وكيف يمكن لشي أن يصبح جزءًا من أعماق أنفسنا إذا كان قد تكون عن طريق المصادفة دون قصد ؟ وإن صفات العادة السيئة هي مفتاح الطريق إلى دراسة جميع العادات العقلية

ودراسة أنفسنا ، إذا تعلمنا أن كل العادات عواطف ، وأنها جميعاً لها قوة دافعة وأن التنظيم النفسي الذي يتكون من مجموعة من الأفعال المعينة هو جزء لا يتجزأ من تكويننا الأساسي ولا يؤدي هذا الغرض مجرد مجموعه من الاختيارات الشعورية العامة وجميع العادات هي دعوة الأنواع معينه من النشاط وهي التي تكون رغباتنا الفعالة وتمدنا بقدرتنا العاملة، وتحكم أفكارنا وتحد أيهما يبقى ويقوى، وأيهما يمر من الضوء ليبتلعه الظلام، وربما ننظر إلى عادات العقل على أنها وسائل تنتظر قرارنا الواعي !، ولكن العادات شيء أبعد من ذلك فهي وسائل فعالة تعبر عن نفسها في العمل كأساليب مؤثرة وسائدة ، ونحن نحتاج إلى أن نميز بين المواد والأدوات من ناحية، وبين الوسائل في حد ذاتها من ناحية أخرى فالمسامير والألواح الخشبية ليست بالتحديد وسائل لصنع الصندوق وإنما هي لا تعدو أن تكون مواد تدخل في صنعة، بل أن المنشار والمطرقة لا يكونان وسيلتين إلا عندما يستخدمان في عمل فعلي وألا فهما أداتان لديهما قوة الوسائل فقط، ولا يصبح لديهما فعل الوسائل إلا عندما يستخدمان في عملية معينه، والذراع واليد والعين هي الأخرى على التوالي وسائل فعلية فقط تقوم بعملية حيوية وكلما تقوم بنشاط تكون دائماً متعاونة مع القوى والمواد الخارجية، وإذا لم تكون هناك معونه خارجية لها ، فأن العين ستنظر إلى الأشياء ، وتتحرك اليد دون هدف ، وألا تصبح وسائل إلا عندما تشترك في تنظيم مع الأشياء التي تحقق نتائج محددة وهذه التنظيمات هي العادات العقلية، كذلك الظروف لها دورها في نشوء نتيجة معينه ويستمر وجود هذه النتيجة إذا استمر وجود نفس الظروف ولايمكن التخلص منها إلا بجهود مباشرة

من الإرادة وخصوصاً إذا اتحدت الإرادة مع الفكر، فعندما نكون فكرة صحيحة دون تكوين عادة صحيحة لا يمكننا تنفيذ هذه الفكرة دون أي اعتبار للعادة ولكن الرغبة لا تتخذ شكلاً محدداً إلا عندما ترتبط بفكرة ما والفكرة بدورها لا تتخذ شكلاً وتساقاً معيناً إلا عندما ترتكز على عادة عقلية ((فالفعل يجب أن يسبق الفكرة وتسبق العادة القدرة على إثارة الفكرة حسبما نشأت)) ولا تتكون الآراء و لا التفكير تلقائياً فالإدراك الخالص من كل تأثير للعادة السابقة هو خرافة كما أنها خرافة أيضا تلك الاحساسات الخالصة التي تتشكل من خلالها منفصلة عن العادة إذ أن الاحساسات والمعاني التي تكون مادة التفكير وخطة الهدف تتأثر أيضا بالعادات التي تظهر في الأفعال هذه الأفعال التي تؤدي بدورها إلى ظهور الاحساسات والمعاني ومن الأمور المسلم بها عادة أن يعتمد التفكير أو العامل العقلي من ادراكنا على الخبرة السابقة ولكن أولئك الذين يهاجمون الاتجاه القائل بالتفكير الخالص من كل تأثير للخبرة يربطون الخبرة عادة بالإحساسات التي تنطبق على عقل فارغ وهم بذلك يحلون نظرية الاحساسات الخالصة كمكونات لمدركاتنا وأهدافنا ومعتقداتنا محل نظرية التفكير الخالص ولكن الصفات الحسية المستقلة المتميزة إلى جانب الطبيعة البشرية والسلوك الإنساني أنها أبعد عن أن تكون عناصر جوهرية هي نتيجة تخيل على مستوى عال من البراعة معتمد على مصادر علمية فنية واسعة إذ إن القدرة على عزل عامل حسى معين في أي ميدان هي دليل على تبريد سابق ذي مستوى عال أي أن هذه القدرة تعتمد على عادات قد اكتمل تشكيلها أن قدرا متواضعا من ملاحظة الطفل يكفي لتبيان أن التميز الشديد بين الألوان

كالأسود والأبيض والأحمر والأخضر هو نتيجة التعامل المنتج مع الأشياء خلال عدة سنوات تكونت في غضونها العادات ، وتحديدً الاحساس بهذا الشكل الدقيق ليس بالأمر الهين إذ إنه علامة التدريب والمهارة والعادة ، وهنا يجب التسليم بأن الفكرة أياً كانت تعتمد على الوازم الحسية من أجل الاعتراف بأنها تعتمد على ما اعتدناه من اتجاهات تتحكم في اللوازم الحسية المادية ، فالشخص العادي يفهم من كلمة إرادة شيئاً عملياً متحركاً ويفهمها أيضاً على أنها مجموعه من العادات العقلية الفعالة التي تدفع الشخص لعمل ما وعمل والإرادة في ذلك ليست شيئاً يتعارض مع النتائج أو ينفصل عنها بل هي سبب النتائج وقد تطرق كنت (Kant) الى ذلك وخصوصاً في ميدان القيم الخلقية حيث أكد ان مجتمعاً من أفراد فظلاء يكون مجتمعاً في استطاعته الحفاظ على السلام الاجتماعي والحرية والتعاون .

عادات العقل والانفعالات :

تعد هذه العادات جانب من جوانب الدوافع الشعورية حيث نجد أن هناك مظهرا أخر من التنظيم الانفعالي عند الإنسان ، فالإنسان لا يسلك وفقاً لدوافعه الانفعالية الأولية ولكنه ينظم هذه الدوافع حول موضوعات معينه في العالم الخارجي حسب نوع الخبرات التي تحدث للفرد من جراء احتكاكها بهذه الموضوعات ونتيجة هذا التنظيم الانفعالي تتكون العادات الانفعالية فالعاطفة ما هي إلاجانب مركب من عدة انفعالات حيث تتمركز حول الخبرات السارة أو غير السارة والعاطفة بهذه المعنى هي صفة مزاجية مكتسبة وأنها تتكون نتيجة تفاعل الإنسان مع البيئة الخارجية ، وهي خاصة لأنها لا تدخل في جميع أساليب النشاطات الانفعالية بل في جزء منها وهو ذلك

الذي يتعلق بموضوع العاطفة فالنشاط الانفعالي الصادر عن العاطفة لا يستثار إلا إذا وجد الموقف الذي يتعلق بموضوع العاطفة أو ما يستدعيه أما في غير ذلك من المناسبات فالنشاط الانفعالي المتمثل بالعاطفة يعد سلوكاً كامنناً يحتاج إلى مثير معين ينشطه أو يستدعيه وتفرض الحياة على الإنسان ضروريات معينه ، منها لتنظيم حياته الوجدانية لأنه يعيش في عائلة والعائلة تعيش في مجتمع وهناك علاقة تأثير وتأثر فيما بينهم ، والعاطفة تحتوي على مجموعة منظمة من الانفعالات ترتبط بفكرة أو موضوع معينين ، وغالباً ما يتكون هذا الارتباط دون قصد أو وعي أو قد يرجع هذا الارتباط إلى عوامل التشابه والاقتران ، وهكذا تكون العاطفة عادات انفعالية طالما إنها تنظم بعض نواحي النشاط الانفعالي أو المزاجي حول موضوع معين تبعاً لعوامل البيئة والتعلم ولاكتساب ، ويجب التذكر أن العادات الانفعالية يمكن أن تكون موضوعات عامة كحب الاطفال أو عاطفة نحو أمور مجردة ككره و الغش والخداع ، وغيرها .. ومن أكبر مميزات العاطفة أنها تطبع سلوك الإنسان بنوع من الثبوت والاستقرار مثلها في ذلك مثل أي عادة فكرية أو حركيه ولاشك أننا نستطيع التنبؤ بسلوك شخص معين في موقف معين إذا عرفنا نوع عاطفته وعاداته الانفعالية.

عادات العقل والقدرات الحركية :

للعادات أثر كبير على قدراتنا الحركية منذ تعلمنا المشي في طفولتنا ، إلى درجة اتقاننا وتعودنا على القيام بمهمات حركية تمتاز بالمهارة العالية ومنها الصناعات اليدوية وغيرها وتظهر عادة المشي عندما ينظر الإنسان وهو ساكن وتظهر كذلك حتى في الأحلام فمعرفة الإنسان للمسافات واتجاهات الأشياء من المكان الذي ينظر منه وهو ساكن حيث أن العادات الحركية تكون كامنه بمعنى أنها تكون مغطاة فهي نشاط كامن وعلى هذا الأساس كل ما يفعله ويفكر فيه الشخص الذي تكون لدية عادة التحرك والانتقال فأنه يفعله ويفكر فيه بطريقة مختلفة وهذه الحقيقة معترف بها في علم النفس المعاصر ولكنها تموه إلى ترابط بين الاحساسات ، فالخطوة الأولى التي يخطيها الطفل هي مغامرة رومانتيكية في عالم المجهول وكل قوه حركية يكتسبها هي اكتشاف ممتع الإمكانياته كما أنها تمثل اكتشاف لعجائب العالم وقد ألا نستطيع أن نحتفظ في عادات الكبار بما يملكون من امكانيات تحقق متعة الذكاء وتجدد الرضا، وهناك بالتأكيد طريق وسط بين ممارسة القوة ممارسة عادية تقوم على بعض المغامرات في عالم المجهول وبين النشاط الآلي المحصور داخل عالم معين خاص ، وحتى في تعاملنا مع الآلات التي لا حياة فيها فأننا نعطي المرتبة الاسمى للاختراع الذي تتكيف حركاته حسب الظروف المختلفة.

عادات العقل والتفكير الايجابي:

ينماز بعض الأفراد بصفة التفكير الايجابي حيث تراهم دائمي التوقع للنجاح وهذا يولد في داخلهم نوع من الثقة العالية بالنفس لبلوغ أهدافهم المرجوة فلو سألتهم عن كوب مملوء نصفه ماء ماذا تراء ؟ سيجيبونك نصفة مملوء، وهذا يدل على عادة الايجابية في التفكير، وعكسهم أشخاص تسيطر عليهم عادات التفكير السلبي ولو وجهت لهم نفس السؤال لقالوا نصفه فارغ، وهذا مفهوم رمزي للطريقة التي ينظر بها الناس للشيء الواحد، ويعكس ايضاً نظرة التفائل والتشاؤم للشخص.

عادات العقل والتوازن النفسي :

هناك مؤشرات لبناء عادات التوازن في الحياة منها :

١ . التوازن بين العقل والعاطفة : هنا يجب عدم التحيز للآراء الشخصية والأمور التي يرى الشخص أنها هي الأفضل في نظرة ولكن يجب الحكم على الأمور بطريقة منصفة ومتوازنة تمتاز بالصدق والعدالة.

٢ . التوازن بين العقل والحياة الخاصة : يجب الفصل التام بين العمل وما يحتويه من محاسن ومساوئ ، والحياة الخاصة ويكون ذلك من خلال ترك هموم العمل في المكتب (مقر العمل) وإعطاء الوقت الكامل للأسرة والحياة الخاصة .

٣ . توازن الأهداف الكبيرة في الحياة : إن الحياة عبارة عن دولاب يدور بعجلة مستمرة وقودها الوقت تحتاج إلى أهداف يصعب في بعض الأحيان تحقيقها لذلك يجب مراعاة

التوازن في بلوغها والانتباه إلى عدم جعل أحدها يطغي بشكل كبير على الأخرى كان تطغي الأهداف الشخصية على الأهداف الاجتماعية .

٤ . توازن الوسائل والآليات التي تحقق الأهداف : يتم ذلك من خلال توزيع الوقت على الأهداف بطريقة متوازنة لإنجاز قائمة الأعمال اليومية .

إن هذه المؤشرات إذا استطاع الفرد الوصول إليها وستمر على فعلها ولو بشكل نسبي في بداية الأمر بعد فترة من الزمن ستترسخ في عقلة وسيمارسها بشكل إلي بدون جهد ووقت وسيعتاد على فعلها ، فنحن نحتاجها في جميع مجالات حياتنا الدراسية والعملية .

عادات العقل وبراعة التواصل الاجتماعي :

في حياتنا اليومية نمارس المئات من عادات الاتصال الشخصية التي تشكلت على مدى طويل من الزمن ، ومنها الايجابي ومنها السلبي ومعظم هذه العادات تقع ضمن نطاق المهارات الأساسية للاتصال إن الهدف من أي اتصال مع طرف أخر لا يخرج عن ثلاث أمور هي ، الأخبار ، أو الإقناع أو ، الامتناع. وتتكون عناصر عادات الاتصال من ثلاث جوانب هي :

١ . سمات الشخصية سواءً كانت وراثية أو مكتسبة . مثل الحلم، والثقة بالنفس ، والصبر ، والقدرة على استيعاب المخالفين ، والشجاعة ، وقوة الشخصية .

٢ . استعمال المهارات اللغوية . مثل تعلم آداب الاتصال ، وتعلم فنون القراء والكتابة.

٣ . استعمال لغة الإشارة والتمكن من إيحاءاتها . والمقصود بالغة الإشارة حركات الجسم والايماءات مثل حركات العينين ، واليدين ، وطريقة الجلوس ، والابتسامة وغيرها.

فعادات اتصالنا بالأخرين فهي بين أمرين إذا طورنها وأصبحنا جيدين فيها فأنها تساعد في رفع فعالياتنا الاتصالية أو تسوء فتفسد هذه الفعالية،

وهناك بعض الخطوات التي تجعل منك تمتلك عادات اتصال فعاله وهي كما يلي :

١ . حدد الهدف من الاتصال ومدى أهميته

٢ . وسع دائرة تفكيرك عن طريق زيادة المعلومات عن الموضوع المراد الاتصال من أجله هذا سيمكنك من الإحاطة بكافة جوانبه وسيكسبك الثقة التامة بقدرتك على إدارة الحوار

٣ . استمع بدقة واستيعاب إلى الرسالة التي ينقلها إليك الآخرين

٤ . صمم رسالتك التي تنوي ايصالها إلى الاخرين بناءً على ما يحمله الطرف الآخر من خلفية معرفية لكي يكون الاتصال جيد ويدور في الاتجاه المطلوب أما عكس ذلك سيكون الاتصال عقيم يدور في عالم الفوضى .

٥ . لا تخف من قول لا أعرف أو لا أعلم وطرح الأسئلة ولأتفكر أنك جاهل للمعرفة

٦ . ومن الخطوات المهمة لتطوير عادات الاتصال الفعال هو طرح الاسئلة والأفكار في المكان والوقت المناسب .

٧ . كن واضحاً ومحدداً في ما تتحدث عنه وتجنب العموميات والغموض في الحديث .

٨ . لا تشغل نفسك وذهنك بأمور خارجة عن موضوع الاتصال

٩ . احرص على الظهور بمظهر جيد .

عادات العقل والشخصية :

للعادات العقلية دور في تكوين وصقل شخصية الأفراد حيث متى ما تكونت عادات الفرد العقلية والعاطفية والحركية ، فإن شخصيته ستأخذ طابع خاص يميزه عن غيرة وهذا يمكننا في بعض الأحيان من التنبؤ بسلوكه حيث إننا في بعض الأحيان نحكم على سلوك الأخرين من خلال معرفتنا بعاداتهم لفعل الأشياء ونقول أن هذا الفعل لا يمكن أن يصدر عن فلان لأننا نعرفه ونعرف طريقة تفكيره واتجاه وجدانه وأسلوب حركاته وكل ذلك ينحصر في مفهوم عادات الشخص ، وهذا ساعد رجال التحقيق الجنائي من التعرف على شخصيات المجرمين لأن لكل منهم في جرائمه أسلوبه الخاص الذي لا يكاد يغيره ، والعادات العقلية في مجموعها تكون ذواتنا عمقاً ونمطاً وأن تكوين الشخصية يتوقف على تفاعل واشتراك وامتزاج هذه العادات وهي تؤثر على قوة الشخصية وضعفها ، أي لا يكون هناك شيء اسمه الشخصية على الاطلاق ، لو أن كل عادة عند الفرد اتخذت لها مكاناً منعزلاً تعيش فيه وتمارس عملها في حدودها دون أن تتصل مع عادة أخرى فيفقد السلوك وحدته ويصبح مجرد تراكم للاستجابات غير مرتبطة لمواقف متفرقة وهنا نستطيع القول أن امتزاج العادات وتداخلها هو الذي يفرق بين الشخصيات القوية والشخصيات الضعيفة ، ذلك لأن العادة الا تصل إلى القوة والصلابة إلى بتشربها للعادات الأخرى وتأثرها بها ، ولا تستطيع العادة أن تصل إلى القوة والصلابة نتيجة مجهود تبذله من جانبها وتعد هذه القوة وهذه الصلابة صفتين لازمتين للشخصية القوية ، أما دور العادة في الشخصية الضعيفة التي تجبن عن بذل الجهد فينقسم العقل إلى أماكن متفرقة منعزلة وتقام الحواجز بين الأنظمة المختلفة للرغبات

وبذلك تختلف طرائق الحكم باختلاف هذه الأماكن وتلك الأنظمة ، وينتج عن ذلك توتر عاطفي لا تستطيع الشخصية الضعيفة القضاء علية بل لا تستطيع تحمله ، ذلك لأنها لا تستطيع إعادة التكيف بين العادات المختلفة المنعزلة وبذلك تبقيها على حالها، وبذلك يهيئ لنا المفهوم الديناميكي للعادة ارتباط العادات بعضها ببعض في جانب وضيفي فعال تجمعه وحدة السلوك، ووحدة الإرادة ووحدة الدافع والعمل، فالإرادة هي عاداتنا الفعالة وهي القوى التي نستطيع السيطرة عليها . وإن تغير العادات بعضها للبعض الأخر يمكننا من تحديد طبيعة الموقف الأخلاقي فليس من الضروري ولا من المستحسن أن نفكر دائماً في هذا التفاعل المستمر بين مختلف العادات بمعنى أن نفكر في تأثير عادة معينه على الشخصية التي هي اسم للتفاعل الكلي بين العادات لأن هذا التفكير يشتت انتباهنا ويبعده عن تكوين عادة فعالة فالشخص الذي يتعلم اللغة الفرنسية أو لعبة الشطرنج أو الهندسة يكون مشغولا بهذا العمل الخاص وهذا يشبه حشرة الحريش (أم الأربع وأربعين رجل) التي تحاول التفكير في حركة كل رجل بالنسبة للأرجل الأخرى فتصبح هذه عاجزة عن السير لذلك يتحتم علينا في بعض الأحيان أن نترك عادات معينه على ماهي علية كشيء طبيعي والعمل الذي يقوم به هذا النوع من العادات لا يدخل في ميدان الحكم الأخلاقي وإنما ننظر إلى هذه العادات على أنها فنية وترويحية ومهنية وصحية واقتصاديه وجمالية .

عادات العقل والاستذكار:

مع الانفجار المعرفي وثورة المعلومات التي اجتاحت العالم مع مطلع القرن العشرين ، لم يصبح للتخمين نصيب كبير في النجاح والتقدم وأصبح السلاح الحقيقي الذي يجب أن نسلح به طلاب اليوم ورجال الغد : هو سلاح المعرفة الصحيحة ،ونزودهم ببناءات معرفية قوية متمايزة واضحه منظمة كي يستطيعوا خوض معركة ثورة المعرفة وخاصة التكنولوجية منها وما تسفر عنه من تضخم معرفي متجدد، والطريق السليم إلى النجاح وبنا الجيل معرفياً من خلال بناء عقولهم على نحو سليم وتمهيد الطريق لهم باستراتيجيات جيدة لتنظيم وقتهم وإدارته وتحديد أهدافهم وسبل تحقيقها للحصول على المعلومات السليمة في أقل وقت وبأقصر الطرق وتعد عادات الاستذكار هي طريق مختصر يحقق لهم النجاح في جميع مجالات حياتهم التي يريدون القيام بها.

وفي ثمانينيات القرن العشرين ظهر اهتمام معرفي جديد بمفهوم عادات الاستذكار وقد تمت دراسته تحت مسميات متعددة مع ظهور العديد من المفاهيم في الدراسات والأطر النظرية بأسماء متعددة منها : مهارات الاستذكار(study skills) و تعلم كيفية التعلم (learning how to learn) و معرفة كيفية التعرف (knowing how to now) و معرفة كيفية التذكر(how to remember knowing) و التدريب على المهارات العقلية(*Mental Skills raining*) و استراتيجيات تقوية الذاكرة(Mnemonic strategies) و استراتيجيات التفضيل المعرفي(strategies Cognitive Elaboration) كما جاءت تحت اسم استراتيجيات التعلم والاستذكار (Inca & Priest,

Learning and Study Strategies) وايضاً تم تسميتها بعادات واتجاهات الاستذكار، ومن خلال ذلك نجد أن هناك تداخلاً بين ثلاث مفاهيم هي : (المهارة ، والعادة ، والاستراتيجية للاستذكار) ،

المهارة : هي نشاط يتطلب فترة من التدريب المقصود والممارسة المنظمة لبلوغ هدف معين ، أي أنها طريقة مقصودة، كذلك تعرف: على أنها سلوك مكتسب يجب أن يتوفر فيه شرطان، الأول: أن يكون موجه لتحقيق هدف معين، وثانيهما: أن يكون السلوك منظماً ويؤدي إلى إحراز الهدف بأقصر وقت ممكن وأقل جهد، ويجب أن يتوفر في هذا السلوك خصائص السلوك الماهر.

العادة : فهي شكل من أشكال النشاط يخضع في بادئ الأمر للإرادة والشعور ومع دقة وجودة التعلم لهذا النشاط يصبح تكراره آلياً ويتحول إلى عادة ومن المحتمل أن تظل تلك العادة مستمرة بعد أن يختفي الهدف من النشاط الأصلي

الاستراتيجية : هي وسائل اختيار وتجميع واعادة تصميم تلك الطرق المعرفية الروتينية .

العلاقة بين المهارة والعادة والاستراتيجية في التذكر :

إن العمل بالاستذكار يبدأ بسلوك المتعلم ويتسم هذا العمل بالكفاءة وله هدف هو الانجاز والتحصيل ،فيصبح سلوكاً مهاراً (مهارة) ، فإذا تكرر أصبح إلي وهنا يسمى عادة عقلية ، وإذا تم الاختيار بين تلك السلوكيات والعادات يكون الفرد بصدد اتخاذ استراتيجية في الاستذكار.

وبناءً علية ، فإن عادات الاستذكار تشير إلى مجموعه من الأنماط السلوكية المتعلمة من الأخرين بالتعليم أو الاسترشاد أو بالمحاولة والخطأ أو من مصادر التعلم المختلفة ، التي يستخدمها لمتعلم في الإنجاز الأكاديمي وفي المواد الدراسية المختلفة عبر مراحل العمر المتتابعة وهي أنماط

سلوكية متعلمه تتباين بتباين مواقف التعلم وتختلف باختلاف التخصصات الدراسية وتتابع بالمراحل العمرية المختلفة .

المعنى التربوي لعادات الاستذكار :

يعرفه السيد زيدان (١٩٩٠) عادات الاستذكار على أنها "نمط سلوكي يكتسبه الطالب خلال ممارسته المتكررة لتحصل المعارف والمعلومات واتقان الخبرات والمهارات وهذا النمط يختلف باختلاف الأفراد ويتباين بتباين التخصصات" .

ويستخلص محمد نبيه (١٩٩٠) من خلال استعراضه لمجموعه من تعريفات عادات الاستذكار أنها" أنماط سلوكية مكتسبة تتكرر في الموقف المتشابه وتساعد في توفير الوقت والجهد وتساعد في اتقان الخبرات التعليمية للطلاب وتختلف باختلاف التخصصات والأفراد" .

ويعرفها أيضاً محمد عبد النبي (١٩٩٦) " إنها الطرق الخاصة التي يتبعها الطالب في استيعاب المواد الدراسية التي يدرسها أو التي سوف يقوم بدراستها والتي من خلالها يلم الطالب بالحقائق ويتفحص الآراء والاجراءات ويحلل وينفذ ويفسر الظواهر ويحلل المشكلات ويبتكر أفكاراً جديدة ويتقن وينشيء آداءات تتطلب السرعة والدقة ويكسب سلوكيات جديدة تفيدة في مجال تخصصه".

وتختلف عادات الاستذكار من طالب لأخر فلكل طالب عادته التي يعتبرها مثالية في التحصيل والانجاز ويستخدمها لكي يصل إلى أفضل مستوى يرضي به نفسه ، وتختلف هذه العادات باختلاف المواد الدراسية فيقوم الطالب بتعديل وتطوير هذه العادات حتى تتوافق مع المادة الدراسية.

الطرق التي تساعد الطالب لتطوير عاداته الاستذكارية:

اولا : كيفية بدأ العمل بعادات الاستذكار؟ :

تتسم بداية أي عمل لدى الكثيرين بشي من الصعوبة، ولتيسير ذلك هناك أربعة طرائق تساعد على البدء في العمل يعرضها (بيتلر وهوب ، ١٩٩٨) يمكن ايجازها بما يلي :

١ . **خلق مناخ مناسب للعمل** : إن أكثر الأشياء احباطاً في مكان استذكارك هو أن تنظر حولك وتشعر أن المكان يبعث فيك الكأبة لذلك إذا أردت أن تجعل عملية قراءتك مثمرة وذاكرتك أقوى فاجعل من المكان الذي أنت فيه جذاباً وبطريقتك الخاصة أما بترتيبه أو وضع أشياء تستمتع بها كالزهور مثلاً .

٢ . **ضع فوائد الدراسة نصب عينيك** : إذا أقدمت على أداء المهام الكبيرة وشعرت بفتور حماستك المبدئية وانخفضت قدرتك على أن تستجمع قواك لتبدأ هذه المهام ، ففكر بالفوائد التي ستجنيها من أداء هذه المهام وستجد نفسك مدفوعاً لعمل.

٣ . **ضع قائمة مسبقة بالمهام المطلوبة:** هذه القائمة توضح من أين تبدأ ولكن لاتكن مفرطاً في طموحك فحدد لنفسك أهدافاً معينه يمكنك انجازها بالفعل وفي الوقت المناسب ثم قم بالأعمال الاضافية إذا كان هناك متسعاً من الوقت

٤ . **اترك مكان عملك جذاباً للمرة التالية** : خلال الدقائق الأخيرة من عملك أعمل على اعادة ترتيب المكان واجعله مناسباتً للجلسة التالية وهو أفضل توقيت للتخطيط مقدماً لما ستفعله فيما بعد .

ثانياً : كيفية زيادة التحصيل باستخدام عادات الاستذكار:

يعرض كوتريل (١٩٩٢) مجموعه من الاقتراحات لتطوير الانجاز والتحصيل اعتماداً على عادات الاستذكار منها مالي :

١. **الوعي بما هو مطلوب منك:** أو ما أنت مكلف به فمعرفة الفرد لما هو مكلف به والمتوقع منه يساعد في البحث عن مسائل تحقيقه.

٢. **الطرق والاستراتيجيات:** يسهل استذكار الدروس والمقررات إذا كانت هناك استراتيجيات وطرق عمل سليمه ومنظمة .

٣. **الثقة بما تفعل:** يحتاج النجاح إلى أن يشعر الفرد بأنه يتعلم وينجز ويحصل والعديد من الطلاب يزداد نجاحهم نتيجة لمرورهم بخبرات دراسية ناجحة وشعورهم بتفرد في أدائهم وإن كانت لديهم أي فكرة عن مستوى ذكائهم .

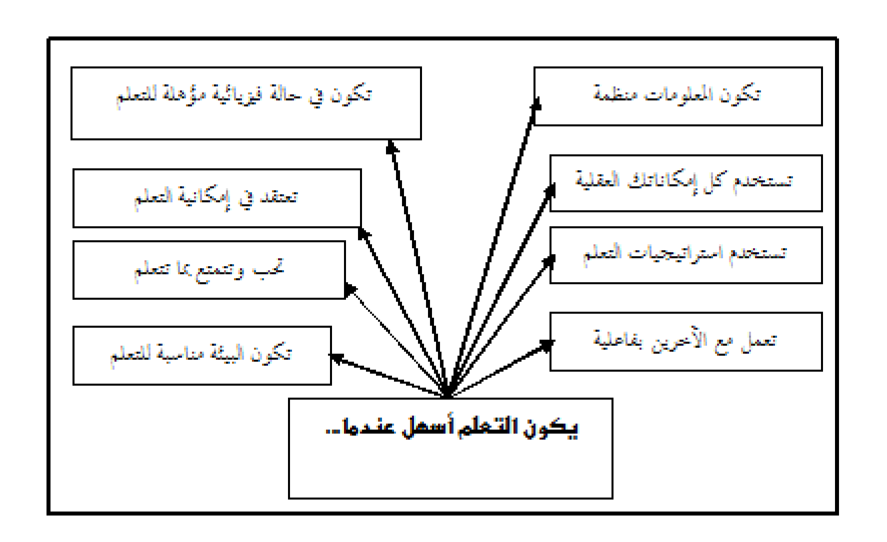
٤. **الألفة:** إذا كانت المهارات تتحسن بالممارسة والتغذية الراجعة من الأخرين أو من الشخص نفسة بمراقبته لأدائه ومعرفته بنتيجة هذا الأداء فإن الفرد كلما استذكر دروسه كان خبيراً بالطرق المختصرة واعياً بالمهارات الفرعية التي يحتاج إليها مستطيعاً التركيز في الاستذكار مدة أطول ومؤدياً للمهارات الفرعية والمهارات الكلية بشكل آلي وأفضل.

٥. **الوعي بالذات وتقويمها:** لكي يطور الفرد مهاراته يجب أن يعرف أين هو منها؟ ، وما نقاط الضعف والقوة لدية فيها؟ وماذا يريد من انجاز وتحسن في تلك المهارات؟

والاستبصار بالذات يساعد على تقويم ما لدية من المهارات المبدئية للاستذكار التي يمكن أن تساعد في تقويم الذات والوعي بما لدية منها.

ثالثاً . متى يكون التعلم أسهل وأفضل؟

عملية التعلم وتحصيل المعلومات والمعارف بشكل جيد ومنظم تحتاج إلى جهد وتركيز لقوى الطالب العقلية وكثيرا ما يكون العمل بالاستذكار بمثابة إداء روتيني لبعض الطلاب ولكي يكون التعلم سهلا والعائد منه أوفر يقترح كوتريل(١٩٩٩) عددا من محددات سهولة وأفضلية التعلم تتضمن في مجملها مهارات الاستذكار يوضحها المخطط التالي :



(مخطط يوضح محددات التعلم الأسهل والأفضل)

عادات العقل وتعلم اللغة :

غالباً ما نتوهم أن المؤسسات الاجتماعية والتقاليد الاجتماعية والعادات الجمعية قد تكونت نتيجة تجميع العادات الفردية وهذا الافتراض فيه الكثير من الأخطاء ، فالتقاليد أو العادات النمطية الواسعة الانتشار توجد عند الفرد إذا واجة نفس المواقف وستجاب بنفس الأسلوب ولكن التقاليد تستمر لأن الأفراد إلى درجة كبير يكونون عاداتهم الفردية في ظروف اوجدتها التقاليد السابقة والفرد يكتسب التقاليد والأخلاق عادة عندما يرث اللغة الجماعية الاجتماعية التي فيها نشاط لهذه الجماعة حيث تتشرب أفعاله بنشاطهم ، فكل فرد يولد طفلاً وكل طفل معرض منذ أول نسمة استنشقها وأول صيحة يطلقها الاهتمامات الأخرين ومطالبهم وهؤلاء الأخرين ليسوا مجرد أشخاص فقط بل هم أفراد لهم عادات يحترمونها وبطبيعة العادة أنها ملحة وعاملة على ادامة نفسها بنفسها فعندما يتعلم طفل لغة ما فأنه يتعلم تلك اللغة التي يتحدث بها من حولة ويعملون بها وخصوصاً إذا كان التحدث في تلك اللغة يكسبه علاقة جديدة فعالة تحقق رغباته وحاجاته وغالباً ما يلتقط الأباء والأقارب المحبون للطفل بعض الطرق التلقائية التي تبعها الطفل في حديثة لتصبح جزاء من حديث المجموعة لفترة من الوقت، فعلى العادة يتوقف كل شيء فهي قدره وفن تتشكل من خلال الخبرة السابقة وعلى العادات السائدة في المجتمع يتم اعتماد العادات الحاضرة إذا كانت القدرة مقصورة على تكرار الأفعال الماضية للظروف الماضية أو أنها نافعة مع المواقف العاجلة

عادات العقل والذاكرة :

إن العادات تشكل الجزء المهم من الذاكرة ، وأن العقل يحتاج إلى فحص قاعدة العادة ، وتتشكل العادة في عقولنا ووعينا أو تنشط سلوكياتها في العقل في خلايا الدماغ العصبية وتحرك الأجزاء التي تترك تجربة في الأفكار التي تحدث في رؤوسنا ، والعقل هو عبارة عن حاوية للذاكرة ، والعقل ممكن أن يقارن بالحاسوب ، فطاقة الوعي في عقولنا ممكن أن تقارن بالكهرباء التي تُشغل الكومبيوتر ، وهذا يسمى طاقة قوة الحياة(Andris : 2016) ، والعادات تتشكل وتختزن في عقولنا كما تشكل اطارات المركبات أثرها على الطرق الترابية ، فأول مره نمارس فيها العادة يكون أثر هذه العادة بسيطا وقد يتلاشى إذا لم يتكرر ، كما يتلاشى أثر الإطارات إذا هبت عليه الرياح وطبيعة العادة العقلية عبارة عن صور وأصوات واحاسيس ومشاعر ، وتمثل الممارسة السابقة لتلك العادة وتختزن هذه المعلومات على شكل مركبات كيميائية ، فإذا تكرر ممارسة العادة تعمقت وتأصلت وتجذرت أكثر في عقل الإنسان حتى تصبح مثل الطريق المحفور حفراً في الأرض اليابسة ، ولازالت أثر هذه العادة من الدماغ ينبغي تخزين صورة وأصوات واحاسيس في المكان الذي تخزن فيه العادة.

تصنف الذاكرة إلى فئتين مختلفتين: الأولى: **التكرار:** يتعلق بحضور الماضي أو لحظة الذاكرة التي عن طريقها نحمل صور الماضي للأمام لتشكيل فهمنا عن الحاضر بطرق غير ملتوية، قد يطلق عليها بعضهم **(عادات العقل)** (Hutton,1993) , على هذا الأساس فإن الذاكرة تعد من اللاوعي .

الفئه الثانية من الذاكرة: **الاستعادة:** تعد من **العقل الواعي** وهي محاولة لاستعادة الذاكرة وهذا ما قاد (Hutton) للتأكيد بأن التاريخ هو فنٌ الذاكرة لأنها تتوسط المواجهة بين لحظتي الذاكرة : **التكرار** و**الاستعادة،** يطرح التاريخ أحياناً كونه وجه آخر للذاكرة والذي بدوره يُعنى بمساعينا الحالية لاستدعاء الماضي، يمثل التاريخ لحظة الذاكرة التي نعيد تشكيل صور الماضي بها بطريقة انتقائية لتناسب حاجات مواقفنا في الحاضر (Mitchell,2010) . وكذلك فإن أفكارنا تعتمد على الخبرة المخزونة بذاكرتنا وكذلك الاحساسات ، وهذه الخبرة التي يتم الاعتماد عليها في الأفكار والاحساسات هي عملية تكوين عادات عقلية، أي إن أفكارنا تعتمد على عاداتنا مثلما تعتمد أفعالنا على تفكيرنا وأهدافنا الواعية

هناك تغيرات تطورية مشابهة في حالة الطريقة التي يتم بها استرجاع المعلومات فالمهارات ما وراء المعرفية تقود الطلبة ذوي الخبرة ليركزوا على استدعاء المعلومات الأكثر صعوبة وفي البحث عن معينات خارجية في حالة استدعاء المواد الصعبة التي تأتي على صورة كتب أو ملاحظات صفية أو مواد أخرى محسوسة وبشكل نسبي فأن القليل من الجهد يذهب إلى الأمور التي تُعد سهلة ويذهب جميعه إلى الأمور الصعبة ، على سبيل المثال أن معلماً يضع لطلبته ثلاثة أسئلة للبحث عن أجوبة لها ، كما يأتي :

١ . متى بدأ علم النفس بوصفه علم مستقل عن الفلسفة ؟

٢ . متى كان فرويد زعيم مدرسة التحليل النفسي ؟

٣ . من هو مؤسس المدرسة البنيوية ؟

فإذا حكم الطالب بإن السؤال الثالث لا يمكن تذكرة مع أنه يعرف أنه قد قرأ اسم المؤسس في مكان ما ، فإنه قد لا يحاول تذكر الإجابة ولكنه سيركز بدلاً من ذلك على تحديد المكان الذي قرأه فيه أو دونه في ملاحظاته بين كتبة، وإذا كان بمقدورة أن يجيب على السؤال الأول وهو السؤال الأسهل والذي لا يتطلب جهداً كبيراً، فإنه قد يمضي لحظه يستخلص الإجابة للسؤال الثاني من الذاكرة دون الرجوع إلى كتبه وملاحظاته، وإذا وجد صعوبة في ذلك فإنه قد يتعامل مع السؤال الثاني كما تعامل مع السؤال الثالث حيث أن المعلومات المطلوبة لابد من البحث عنها، إن استراتيجيات من هذا النوع تظهر أهمية المعرفة (بما وراء المعرفة) مع أنها غالباً ما تحدث بشكل آلي وبشكل لاشعوري فإنها تجعل التعلم والتفكير أفضل مما لو كان الأمر غير ذلك، وفي نطاق المدرسة فإن المعرفة بما وراء المعرفة تساعد الطلبة في تحديد الزمن المطلوب لدراستهم وتفكيرهم بشكل أفضل مما لو كان جميع الأسئلة يتم التعامل معها بنفس الطريقة، وإن المعرفة تتطور نتيجة الخبرة والتدريب في حل المسائل

طبقاً لـ (مارزانو،١٩٩٢) أن المتعلم حينما يقوم بتطوير مدى عادات العقل إنما يقوم بعمليات الانتباه والملاحظة والتعرف على الخصائص والمكونات ثم البدء بتحويل الأشياء وأنماط عملها معاً في علاقة ، ويقوم بالتدريب على ممارستها أدائياً ثم يقوم بفعل الأداء الناجح ثم يكررها ثم يتطور لديه مخزون على صورة طاقة معرفية يمكن أن تظهر في أية مناسبة يحتاج فيها لتلك العادة لكي يظهرها على صورة أداء .

وفي ذات السياق أكد (مارزانو، ١٩٩٢) أن مساعدة التلاميذ على اكتساب معرفة جديدة وتحقيق تكاملها مع ما يعرفونه من قبل والاحتفاظ بها جانب مهم من جوانب التعلم وخصوصاً عندما يكون المحتوى جديداً ، حيث يركزوا على الاستراتيجيات التي تساعدهم في وصل المعرفة الجديدة بمعرفتهم السابقة وتنظيم المعرفة الجديدة بطرق لها معنى ويجعلونها جزءاً من ذاكرتهم طويلة المدى ، كما أن الميل إلى تكرار ما قد تم فعله من قبل، هو أحد المعالم الأساس للنظام العصبي المركزي داخل المخ البشري وبعدها تصبح عادة ، والتي تعتمد على "ميكانيزم تكرار ما سبق فعلة من قبل"، تنطبق هذه الآلية ذاتها على ذاكرة التعلم وقد أكد (لاوري Lowery 1998) إن الدماغ يعتمد على عادة من عادات العقل وهي تطبيق المعرفة السابقة وأنه يقوم باستمرار بتعديل العلاقات الجديدة وذلك عن طريق استخدام المعرفة الموجودة لديه ، ومع اتساع هذه المعرفة بكيفية عمل الدماغ يتم الحصول على مزيد من الدعم بتعليم عادات العقل

العادات والنقاط الرئيسة للتذكر: Habits : key points to Remember

١. عاداتنا راسخة جداً فينا مما يؤدي إلى أن سلوكياتنا مروضه اوتوماتيكياً ونحن عادةً لا نبالي بأفعالنا.

٢. العادات الجيدة صعبة التطور وسهلة التعايش معها ، والعادات السيئة سهلة التطور وصعب التعايش معها.

٣. إذا أنت تحافظ على العمل الذي دائماً تقوم به سوف تحافظ على ما تحصل عليه دائماً.

٤. العادات هي دائماً أجزاء من تصرفاتنا وإذا كنا أكثر حذراً من هذه الأجزاء سوف نكون أكثر احتمالية التعديل أو تغيير العادات غير المنتجة وزرع العادات الإيجابية المنتجة.

٥. كيف نستخدم أجزاء متقطعة لتغيير أجزاء التصرف .

٦. نتعلم كيف نبتكر أو ننتج عادات ناجحة جديدة لاستبدالها بالعادات غير المنتجة:

أ. التشخيص الواضح للعادة غير المنتجة.

ب . تعريف العادة الناجحة الجديدة .

جـ . وضع وابتكار خطة من ثلاث خطوات وأكثر.

٧. نحدد كل من العادات السلبية والإيجابية ونتخذ خطوات العادات غير المنتجة.

٨. نحن نعمل على تطوير طاقاتنا العاداتية بشكل منظور والتحدث الذاتي .

(Brault&Seaman,2006: 75)

المعرفة الحديثة والذاكرة العاملة :

Modern Cognition and Enhanced Working Memory

قابلية أو سعة الذاكرة العاملة ربما تكون هي المفتاح لمفهوم المعرفة الحديث ، وفي سلسلة من المقالات للعالمين (Fred Coolidge) و(Tom Wynn) اللذين بنا حالة كاملة لمفهوم الإنسان الفردي، ولكن زيادة في سعة الذاكرة العاملة تشير إلى قابلية مسك المعلومة ذات العلاقة بالهدف في العقل عندما تحقن بالمعرفة أو بالمهارات والتصرفات السلوكية .

إن زيادة سعة الذاكرة العاملة تجعل الإنسان المعاصر :

(AMH) anatomically modern humans أكثر قدرة على مسك المعلومة في الذاكرة وخصوصاً المعلومة المتعلقة بالسلوكيات المنتجة والأهداف المقصودة في وجه المنافسة أو اشارات المنافسة أو ردود فعل المنافسة، وهكذا بموجب مفهوم التحدي (AMH) جهز بشكل أفضل لمقاومة التحير وتجنب العادات غير المنتجة في التفكير والسلوك، وهذه القابلية ركز عليها العالمان (Coolidge& Wynn) لأنها كانت أساس في اكتشاف علاقات جديدة والانخراط في الابتكار المعرفي وخلق واستعمال الرموز (Rossano, 2010) .

وأخيراً نقول إن امتلاك الفرد للعادات العقلية تجعله يكون معتقدات ، إذا كانت هذه المعتقدات سلبية تجعله غير قادر على القيام بمهامه ومن هذه العادات عادات التشكيك في الذاكرة وبعمليتها وبمعالجتها للمعلومات ، وبالتالي فإن هذا الاعتقاد يدفع الدماغ إلى جعله حقيقة ، وإذا كانت هذه المعتقدات إيجابية ، فإن الدماغ أيضاً سيجعلها حقيقة لذلك أن عقل الإنسان يرتقي إلى مستوى توقعاته الشخصية .

عادات العقل والذكاء:

لكي نستطيع أن نكون معنى دقيق للذكاء سنعالجه من ثلاثة نواحي هي :

١ . **من الناحية العضوية:** يقصد بها إمكانية نمط معين من السلوك الكامن في التكوين الجسمي للكائن الحي ، بمعنى أن كل كائن حي معد لأداء أنماط معينه من السلوك حسب تكوينه الجسمي ، ويعتبر الكائن الحي ذكياً إذا كان يستعمل هذه الإمكانيات في المواقف التي تدعو لاستعمالها ،وهذه القدرة بهذا المعنى موروثه أي أنها تتضمن وجود فروق في درجة لاستعمال هذه الإمكانيات بين الكائنات الحية في الجنس الواحد، فنحن نلاحظ أن كل الحيوان لدية القدرة على إجراء بعض الأعمال ، كما لدية القدرة على تعديل بعض سلوكه الغريزي

الذي ورثه من نوعه ، ونلاحظ أيضاً أنه كلما زاد تعقيد الكائن الحي زادت قدرته على تعلم الأعمال الجديدة والتصرف في المواقف الجديدة ، ويمكن أن يتخذ من ظهور الجهاز العصبي وتعقيده معياراً صالحاً لمدى تعقيد الكائن الحي فمن المعروف أن الإنسان هو أكثر الكائنات الحية تعقيداً من الناحية العضوية ويتميز بجهاز عصبي كامل التعقيد وهنا نستنتج " إن كلما زاد مستوى العضوي تزداد إمكانية القيام بأكبر عدد من أنماط السلوك" وهكذا حاول علماء النفس الفسيولوجي أن يعرفوا الذكاء على أساس أنه امكانية نمط معين من السلوك الكامن في التكوين الجسمي للكائن الحي وهو كما يعرفه بيترسون ، أنه أداء بيولوجية يعمل على جمع نتائج عدة مؤثرات متشابكة وتوحيد أثرها في السلوك.

٢ . **من الناحية الاجتماعية :** إن الذكاء من هذه الناحية يرتبط ببعض العوامل التي هي نتيجة للتفاعل الاجتماعي والتنظيم الاجتماعي في البيئات المختلفة ، وقد تسمى هذه العوامل أيضاً بالنظم الاجتماعية ، بيد أنها تتكامل جميعاً فيما يسمى بالثقافة العامة وقد حاول بعض العلماء البرهنة أن الفروق في الأداء يعود إلى العوامل الاجتماعية والعوامل الناتجة عن حضارات الأمم المتقدمة .

٣ . **من الناحية السلوكية والنفسية :** يرى علماء النفس أن الذكاء نمط السلوك المعقد والمتعدد ومتغير بتغير المواقف والذي يحدده نوع معين من الاختبارات ، والوقع أن تعريف الذكاء من علماء النفس تمت معرفته عن طريق مظاهره وليس عن طريق العوامل الداخلية فيه ، ولكن في الاتجاه السيكولوجي يدخل في صلب الذكاء نفسه وبمظاهره والعوامل الداخلة في تركيبه ، وهذه الناحية فسرت الذكاء بطريقة موضوعية أفضل من الناحيتين العضوية والاجتماعية فهي تعتبر عوامل مؤثرة على الذكاء.

وليس هناك شيء أكثر أهمية من التعرف وبشكل مستمر على العلاقة التي تربط الذكاء وتكوين العادات ومن المقارنة بين مختلف الحلول المطروحة لهاتين المسألتين ففرضياتهما واحدة ، (إن الذكاء يكمل الأجهزة التي تشكل نهايتها العادات) فنجد ما يختص بالعادات من ترابطات وراثية وتصورية ومن وجهة نظر العلاقة بين الذكاء والعادات فإن العادة تعد حدثاً أولياً يفسر الذكاء ، أما من وجهة نظر المحاولات والأخطاء ترجع العادة إلى نوع من تالية

(نهاية) الحركات المختارة بعد محاولة تجريبها وهنا يتميز الذكاء ، أما تكيف السلوك فيعتبر الذكاء نوعاً من التوازن المتعلق بالنشاط التكيفي أياه مما تشكل العادة أشكاله البدائية ،أما فيما يختص بالتأويلات غير الوراثية، نجد من جديد ثلاث أمزجة ملائمة ،المذهب الحيوي.، والمذهب القبلي، ووجهة نظر الشكل، أي: العادة المشتقة من الذكاء، والعادة غير المرتبطة بالذكاء ، والعادة التي تفسر على أنها ذكاء، والمسألة الوحيدة التي تهمنا، من ناحية العلاقة بين العادة والذكاء هي أن نتأكد أولاً ، مما إذا كانت كل من الوظيفتين مستقلة ومن ثم إذا كانت كل الوظيفتين مستقلة ومن ثم إذا كانت الواحدة منها مشتقة من الأخرى وأخيراً عن أي شكل من أشكال التنظيم المشتركة تنبثق بدرجاتها المختلفة من أهداف تفسير النظرية (المدرسة القبلية للعمليات الذهنية) إن تنفي عنها كل صلة مع العادات ، طالما أن العمليات الذهنية تنبثق من بنية داخلية مستقلة عن التجربة في حين تكتسب العمليات الذهنية بواسطة احتكاكها بالعادات ، وإذا أجرينا في الواقع عملية استبطان لهذين النوعين من الحقائق في مراحلهما النهائية فأن تعارضهما يبدو عميقاً وتشابههما يبدو سطحياً ، وذكر (دولا كروى) أن في حالة أجراء تطبيق حركة عادية ضمن ظروف متجددة يبدو أنها تتضمن نوعاً من الشمولية ولكن عند جعلها بشكل لا واعي ، يحل الذكاء محل إحدى الشموليات المختلفة تماماً مما ينتج عن خيارات متعددة وعن تفهم وهذا صحيح كلياً وكلما تعمقنا في نشوء العادة لكونها متناقضة لممارستها اللاإرادية استنتجنا تشابك النشاطات التي تعمل في البداية ومن ناحية ثانية إذا عدنا إلى الوراء (إلى مصادر الذكاء الحركية والحسية) نهتدي إلى مضمون التعليم بالإجمال ضروري ، إذن قبل استنتاج هاذين النوعين من البيانات أن نتسائل أثناء تميزنا العامودي بين سلسلة التصرفات ذات الدرجات المتباينة وأن ننتبه أفقياً إلى درجة حداثتها ونهايتها ، إذا لم يكن نوع من الاستمرارية بين الترتيبات القصيرة المدى والجامدة نسبياً والتي أطلقنا عليها عادات وبين الترتيبات طويلة المدى والأبعد مسافة وذات التحرك الأكبر والتي تميز الذكاء هذا ما لاحظه تماماً العالم (بوتنجيك) الذي حلل تكوين العادات الغرائزية الفطرية عند الحيوانات اللافقارية بوجه خاص وكلما أجاد في اكتشاف تشابك العناصر للعادة ازداد ميله من جعل الترتيبات الخاصة بالعادات تابعة للذكاء وملازمه للجسم وتفترض العادة دوماً العلاقة بين الوسيلة والهدف فالتصرف ليس سلسلة من

الحركات المترابطة بشكل آلي ، بل نتيجة نحو الإكتفاء معين مثل لمس الطعام أو التحرر ، وإذا أردنا أن نعطي الحق (لبونتجيك) بتشابك الأكثر بساطة بين الحاجة والاكتفاء لكونها مصدر وليست نتيجة لتفاعل الترابطات فأننا نستعجل في تفسير الذكاء المطروح على أنه حدوث أولي ، وتقود هذه الفرضية إلى سلسلة من الصعوبات المطابقة تماماً لتلك الموجودة في التحليل المقابل الخاص بالإدراك الحسي ـ فالعادة كالإدراك الحسي غير قابلة للانعكاس لأنها متجه ذات اتجاه واحد دوماً نحو النتيجة إياها ، في حين أن الذكاء قابل للانعكاس فإذا تعلمنا عادة ما مثل (الكتابة المقلوبة ، أومن اليمين إلى الشمال) تؤدي إلى نشوء عادة جديده ، في حين أن عملية الذكاء عكسية تفهم من الناحية السيكولوجية لدى فهم العملية المباشرة ، ومن ناحية أخرى فإن الفهم العقلي لا يغير إلا قليلاً من الإدراك الحسي (المعرفة لا تؤثر بتاتاً على الوهم) هذا هو رد (هيرينغ على هيلمهولتز) كذلك الإدراك الحسي الأولي لا يصبح بالمقابل عملية ذكاء أي وفي نفس الوقت لا يغير الذكاء إلا قليلا من العادة المكتسبة ، وخصوصاً أن نمو الذكاء لا يتبع وبصورة مباشرة تكوين العادة وهناك بعد أخر ملموس داخل الترتيب الوراثي فمثل (اكتينيات بييررون) التي يتم عزلها داخل جزر معينه تبقى محافظة على المياه الضرورية لها ، لا تبرهن عن ذكاء متحرك جيداً وتحافظ بشكل خاص داخل حوض ماء على عاداتها بضعة أيام قبل أن تنطفئ من ذاتها ، كما علم (غويبو سات غولدت شميت) طريقة الأكل بأن تمر من ثقب في لوحة من الزجاج وتحافظ على خط سيرها عند رفع هذا اللوح ، ويمكننا أن نطلق على هذا السلوك ذكاء غير قشري ، مع أنه يبقى أقل بكثير مما يدعى عموماً ذكاء ، ومن هنا أتت الفرضية التي بدت لفترة طويلة هي الأبسط : إن العادة تشكل حدثاً قابلاً للتفسير ينبثق الذكاء شيئاً فشيئاً عنه نتيجة التشابك المتصاعد في الترابطات المكتسبة ومع ذلك يبدو ضرورياً فهم بنيات الذكاء ونموها الواقعي ، والتذكر بمدى بقاء العادات الأكثر ضرورة ، وغير قابلة للرجوع إلى تصورات الترابط السلبي ، في هذه الحالة يكون مفهوم (الارتكاس المشروط) أو التكيف بشكل عام لتجديد حيوية النظرية الترابطية ، بإعطاء أنموذج فيزيولوجي دقيق ومصطلح متجدد في أن واحد ومن هنا سلسلة التطبيقات التي يحاولها السيكولوجيون في تحليل الوظائف الفكرية (اللغة والتعبير)وغيرها وأحياناً لفعل الذكاء نفسة ، وفي هذه الحالة أن نماذج العادة الأكثر

بدائية مثل المشي نفسة يحصل بأول نسبة للنقلات الترابطية المتشابكة أكثر فأكثر والتي تقيدها بانطلاق الذكاء : فحيثما يكون الترابط بين التحرك والإدراك يقوم تداعي الأفكار في الواقع بدمج العنصر الجديد داخل التصور السابق للنشاط وسواءا أكان هذا التصور السابق من النوع الارتكاسي (كما هو الحال داخل الارتكاس المشروط) أم من درجات أكثر ارتفاعاً فأن التداعي يشكل في الحقيقة أينما كان تكيفاً والوثاق الترابطي ليس مطلقاً مجرد تكرار العلاقة معينه قائمة مع الواقع الخارجي ، ولذلك يبقى تفحص نشأة العادة كبنية الإدراكات إلى أقصى درجة مهماً بالنسبة لمسألة الذكاء ، فإذا لم يقم الذكاء الناشئ إلا على ممارسة نشاط يأتي متأخر ويقع في درجة عالية داخل عالم تداعي الأفكار والعلاقات الملائمة حرفياً للعلاقات المسجلة ، بشكل نهائي داخل البيئة الخارجية فإن هذا النشاط يصبح في الواقع وهمياً بالمقابل بقدر ما يتداخل تداعي الأفكار العضوية التي تؤدي بالنهاية إلى العمليات الخاصة بالذهن منذ بداية النشاط الإدراكي وتكوين العادات فالبيانات التجريبية التي نحاول اطلاقها على الذكاء المكتمل غير كافية على كل المستويات لأنها تهمل التنشئة التكيفية ، ونحن نعرف أن(ماش وريناو) فهما التفكير على أنه تجربة ذهنية وهذا الوصف صحيح من ناحية مبادئه ، ويتخذ شكل حل تفسيري إذا كانت التجربة نسخة من الواقع الخارجي القائم وبما أن الأمر ليس كذلك وسبق للتطابق مع الواقع أن افتراض على صعيد العادة تكيف هذا الأخير مع تصورات الفرد فأن تفسير التفكير من خلال التجربة الذهنية يدور في حلقة مفرغة ، وحين أرجع سبيرمان الذكاء إلى الفترات الثلاثة الأساسية من ((تعلم التجربة ، و تهذيب العلاقة ، وتهذيب الارتباطات)) ونضيف أن التجربة لا تضبط دون توسط الترابط البناء فتهذيب العلاقات يجب أن يفهم كأنه عملية قائمة بذاتها نتيجة سلسلة أو دمج العلاقات المتناسقة في حين أن تهذيب الارتباطات يمثل ما تم طبعه باقترانات العلاقة ما يميل نحو التصدي المباشر إلى معرفة طابعها التلازمي متضامن مع تكتلات محددة تماماً مسؤولة عن مضاعفة الرتب أو العلاقات ، وإن الاستمرارية التي تصل العادات الأساسية بالذكاء أكثر نمواً ، وستعاد (كلاياريد) مفاهيم المحاولة التجريبية بعد محاولة معينه جاعلا منها مبدأ نظرية تتعلق بالذكاء وتطبق بالتتابع على الذكاء الغرائزي وعلى ذكاء الطفل العملي وحتى مسألة نشوء الفرضية سيكولوجيا العقل الراشد ، وبدأ

(كلاباريد) مقارنة الذكاء كوظيفة بديلة عن التكيف الجديد والعادة الآلية والغريزة التي تشكل تكيفاً متكرراً مع الظروف، ولكن كيف يتصرف الفرد في حالة الظروف الجديدة ؟؟ كل إنسان وحتى العالم نفسة يحاولون التجريب وقد تكون هذه المحاولة التجريبية حركية حسية صرفة ، أو استبطانيه تحت شكل محاولات فكرية فقط إنما وظيفتها تبقى دوماً ذاتها وهي ايجاد حلول تنقيها التجربة بعد الصدمة ،وهكذا يفترض فعل الذكاء التام ثلاث فترات أساسية هي:

١ . السؤال الذي يوجه البحث

٢ . الفرضية التي تستبق الحلول

٣ . والرقابة التي تختار من بين هذه الأخيرة

ويمكننا التمييز بين نوعين من الذكاء الأول عملي (تجريبي) والآخر تأملي فكري ، ويبرز السؤال في

النوع الأول :يظهر حاجة بسيطة والفرضية بمظهر محاولة تجريبية حركية حسية أما الرقابة تظهر بمظهر سلسلة من الاخفاقات والنجاحات

النوع الثاني: فالحاجة تنعكس إلى سؤال ويجري استبطان المحاولة التجريبية إلى أبحاث من الفرضيات وتستبق الرقابة عواقب الاختيار بواسطة وعي العلاقات الكافية لاستبعاد الفرضيات الخاطئة والاحتفاظ بالجيدة منها وأكد (تولمان) على دور التعميم في تكوين العادات في ذاتها ، وهكذا يدرك الحيوان وجود متاهة جديدة عن تلك التي يعرفها وتماثل جديد اجمالي ينطبق على وضعة الجديد مع التصرفات التي نجح فيها سابقاً ويبدو أن الاكتساب يفترض منذ التدرب الأولي للذكاء نشاطاً تكيفياً حتى تصبح العلاقة بين العادة والذكاء موازية تماماً لمسألة العلاقات بين الذكاء والإدراك الحسي ، والقدرات تنظر إلى الذكاء بأنه قدرة عقلية ناجمة عن الاختلاف في الفروق الفردية بين الطلبة ، أما عادات العقل فتنظر إلى الذكاء على أنه ميل نحو شيء معين ، وتعبر عن نظرة إلى الذكاء تتركز

على الشخصية وتحترم دور المزاج والاختلافات الفردية ، والنظر للذكاء على أنه ميل يعني أنه أنماط مميزة من السلوك الذكي في مواقف الحياة اليومية. وجميع الرؤى للذكاء تتمثل في الوصف اللفظي لمظاهر السلوك الذكي .

عادات العقل والسلوكيات الذكية :

العادات العقلية يشار إليها باسم (سلوكيات ذكية) (Marzano،١٩٩٧) ببساطة جداً هذه السلوكيات الذكية هي مهارات حياتية يمكن أن تساعد المتعلمين ليس فقط في المدرسة ولكن في جميع مجالات حياتهم والاستعدادات العقلية المنتجة التي أوجزها (مارزانو وأخرون) كيف يمكننا أن نساعد الطلبة في اكتساب هذه العادات؟ وتوضيح ماهي هذه السلوكيات وبأنها تحسن التعلم وتعزز الطلبة المنخفضين في تحصيلهم الدراسي قد لا يدركون بأن موقفهم وعاداتهم العقلية وإطار عقلهم يؤثر على تعلمهم أو أنهم يمتلكون القدرة على تنظيم ذاتهم ومشاعرهم والمواقف والسلوكيات

.(Billmeyer & Barton, 1998)

ويقصد بالسلوك الذكي (Smart behavior) بأنه السلوك الإيجابي الصحيح للتلاميذ وهذا السلوك يمثل نوعاً من أنواع الذكاءات المتعددة وهو يتضمن تنظيم القدرات والعادات والمهارات والكفيات العقلية والوجدانية والاجتماعية التي تمكن الفرد من الانتباه والإدراك الجيد للانفعالات وفهم المعلومات ومعالجتها واستخدامها بطريقة جيدة كذلك تجعله في حالة من التفاؤل وتمكنه من القدرة على التعامل مع متطلبات البيئة والضغوط والتقليل من العنف السلوكي .

وقد أكد (ستيرنبريج Sternberg 1986) أن السلوك الذكي يعد من أهم مكونات مهارات التفكير ما وراء المعرفية وهي عملية ذهنية معقدة تنمو مع التقدم في السن من جهة ونتيجة للخبرات الطويلة والمتنوعة التي يمر بها الفرد من جهة ثانية حيث تقوم بمهمة السيطرة على جميع الأنشطة

الموجهة لحل المشكلات المختلفة مع استخدام القدرات المعرفية للفرد بفعالية في مواجهة متطلبات مهمة التفكير .

ومع أن الفرد قد يمتلك مهارات التفكير المختلفة والقدرات اللازمة لها إلا أن عليه الإفادة من الفرص العديدة لتطبيقها من وقت لأخر وإن تكون لدية الرغبة الحقيقية لاستخدام الاستراتيجيات المختلفة لتنفيذ هذه المهارات حسب الظروف والمواقف التعليمية المناسبة لكي تتشكل العادات العقلية وهذا ما أكد عليه(تشمان،٢٠٠٠) ولنرجع قليلاً إلى بداية النظر للسلوكيات الذكية منذ بدايتها حيث اعتقد (تشارلز دارون ،١٨٧١) أن السلوكيات الذكية تتطور مع الغرائز البدائية للسلوك البشري والتي قد تتشابه مع سلوكيات بعض الحيوانات الذكية أي إن الفرق بين الذكاء البشري والذكاء الحيواني هو مسألة درجة وليس نوع وذكر قائلاً " في القوى العقلية لا يوجد فروق جوهريه بين البشر والثديات العليا مثل القردة ويدعم دارون قولة هذا بمثال عن سمكة تريد الخروج من مكانها المحيط بلوح من الخشب إلى الأسماك الأخرى وستمرت عملية اصطدامها بهذا اللوح ثلاثة أشهر لتعلم أنه لا يمكن اختراقها ، في حين أن القرد قد يتعلم ذلك بعد محاولة واحدة فقط والحقيقة أن كل المخلوقات يشتركون بالقدرة على التعلم من التجربة وأنها تمر على جيناتهم وتبقى الجينات الذكية تتطور تدريجياً من الذكاء العام لكل المخلوقات وتمسك دارون بأن العقل البشري تكون حالته بنفس الطريقة عند التحدث عن قدراتنا الأخلاقية والفكرية " وإن الدرجة العالية من الذكاء هي متوافقة مع الغرائز المعقدة وعلى الرغم من أن الأفعال يتم تعلمها طوعية في البداية ويمكن أن تؤدى من خلال العادة العقلية بسرعة ودقه عالية وعندما تصبح القوى الفكرية على درجة عالية من التطور يجب أن تصل إلى

الأنحاء المختلفة من الدماغ عن طريق قنوات معقدة من الموصلات الأكثر حرية. وإن العلاقة بين الوسيلة والهدف هي التي تميز التصرفات الذكية وهكذا تصبح العادة عبارة عن تنظيم ذكي وفسر (هيلمهولتز) الإدراك الحسي من خلال تدخل التحليل الواعي وأدى المذهب الحيوي الخلاق إلى جعل العادة ناتجة عن ذكاء عضوي لا واعي ، وتجدر الإشارة إلى أن هناك عوامل اجتماعية تدخل فيما نسميه السلوك الذكي أو التصرف الحسن فمثلاً القدرة على استعمال الرموز كاللغة والأعداد واستعمال المعني كالمادة والمكان والقانون والحق والواجب مثل هذه العوامل تؤثر في سلوك الفرد الذكي أي إنها تؤثر في قدرت الفرد على معالجة المشاكل التي تواجهه بنجاح .

وترى لوري ١٩٩٠ إن العادات العقلية لا تعني امتلاك المعلومات فقط بل هي نمط من السلوكيات الذكية تقود المتعلم إلى إنتاج المعرفة بطرق أخرى وليس تذكرها او اعادة انتاجها

. وأضاف لوكاس(٢٠٠٩)، عندما يكون سلوك الفرد ذكياً يكون ماهراً في استخدام العقل وبطرق مختلفة كثيراً، وعندما يعمل العقل بصورة جيدة، يكون الفرد قادر على القيام بالكثير من الأشياء التي يعتقد إنه غير قادر على القيام بها، والتنشئة تلعب دور مؤثر في ذلك وبذلك يعد أرثر كوستا وبينا كاليك المؤسسان لنظرية عادات العقل إذ استندا في نظريتهما على نتائج البحوث التي أجراها فيورشتاين Feuerstein 1982، وستيرنبرغ Sternberg 1984 ، وبيركنز Perkins 1991 ، وجولمان Golman 1995 والتي قامت باستقصاء خصائص المفكرين البارعين في مختلف مناحي الحياة : مدرسون ، علماء ، فنانون ، رجال أعمال ، رياضيون .

وكان الهدف الأساسي من عمل كوستا وكاليك هي الإجابة على التساؤلين الآتيين :

- ماذا يفعل الناس عندما يسلكون سلوكيات ذكية ؟

- ما السلوكيات الذكية التي تشير إلى مفكر ذو كفاءة عالية ؟

كما يوضح ستيرنبرج، للسلوك الذكي ميزتان هما: الاستبصار ويعني القدرة على التعامل بفعالية مع الأوضاع الجديدة، والقدرة على أن يكون الفرد فعالاً ومرناً في كل من التفكير وحل المشكلات

وتذكر الاعسر (١٩٩٨) إن من أهم مقومات السلوك الذكي ،هي أن يكون لدى الفرد الثقة بالنفس والقدرة على حل المشكلات كذلك عقل متفتح يبحث يستطيع الاستماع لأفكار الاخرين ومشاعرهم

أنواع السلوك الذكي :

وضع أرثر كوستا سنه (١٩٩١) قائمة تظم أنواع السلوك الذكي تتضمن ما يأتي:

١. المثابرة

٢. طيش أو تهور متناقض

٣. الإصغاء التوكيدي

٤. التفكير التعاوني

٥. التفكير المرن

٦. قدرات فوق المعرفية

٧. فحص الدقة

٨. الاعتماد على المعرفة السابقة وتطبيقها في المواقف الجديدة

٩. الاسئلة وطرح المسائل

١٠. المخاطرة

١١. حسن الفهم والتقدير

١٢. دقة اللغة

١٣. استخدام الحواس كافة

١٤. البراعة

١٥. الأصالة

١٦. التبصر حسن الدهشة والتعجب

١٧. الفضول

١٨. التشويق والقدرة على التأثير كمفكر

هذا وأشارتْ البحوث التي أُجريتْ في التفكير الفعّال والسلوك الذكي من قِبل(فيرشتان Fuerstern)، و(سترنبرج Strenberg)، و(جلاتون وبارون Glatthon & Baron)، و(بيركنز Perkins)، و(أنيس Ennis)، إلى إن هنالك بعض الخصائص الذاتية للمفكرين المؤثرين ولا يشمل ذلك فقط العُلماء والفنانين والرياضيين ممن تميزوا بالسلوك الذكي

واستند كل كوستا وكوليك على نتائج تلك الأبحاث والتي عملتْ استقصاء على خصائص المفكرين البارعين الماهرين ضمن تخصصاتهم المتنوعة. وقادتْ إلى سلوك فعّال يمكن التعرف عليها وتحدديها خلال عملية البحث.

مظاهر السلوك الذكي :

١. يظهر السلوك الذكي بصور مختلفة منها :
٢. إدراك الكائن لبيئته .
٣. التعلم والفهم من التجارب .
٤. تطبيق التعلم بنجاح على المواقف الجديدة .
٥. التواصل مع الآخرين .
٦. العمل في البيئات المعقدة .
٧. تفسير الحلول للمسائل واكتشاف المعرفة الخفية .
٨. التفكير المجرد واستخدام القياس .
٩. الابداع والبراعة والقدرة على التعبير .

ما وراء المعرفة والسلوك الذكي :

تتعلق عمليات ما وراء المعرفة بالفرد ذاته وتختلف من فرد إلى آخر نتيجة مرور الفرد بمواقف تعليمية متنوعه وهي تمثل قدرة الفرد على التعلم النشط القائم على النقد والتفسير بوعي، وكذلك قدرت الفرد على التحكم والضبط الذاتي لمتغيرات عملية التعلم وتوجيه العمليات العقلية توجيهاً منظماً نحو أهداف محدده ثم الحكم على مدى صحة هذا التفكير ، ويشير مصطلح ما وراء المعرفة إلى المهارة في سيطرة العقل على نشاطات التفكير واستخدام القدرات المعرفية للفرد بفعالية في معالجة المعلومات وحل المشكلات وتعد مهارات ما وراء

المعرفة من أهم مكونات(السلوك الذكي) حيث تنمو نتيجة التقدم في العمر والخبرات التي تمر بالفرد والاهتمام باستراتيجيات ما وراء المعرفة تعني مساعدة الطلاب على الإمساك بزمام تفكيرهم وتأملهم ورفع مستوى الوعي لديهم إلى الحد الذي يستطيعون فيه توجيهه ذاتهم وتعديل مسارها في الاتجاه الذي يؤدي إلى التعامل مع مواقف التعلم ومن ثم بلوغ الأهداف وهنا يأتي دور السلوكيات الذكية لتعزيز هذه القدرة من خلال البحث عن اجابات أخرى تمتاز بالذكاء أو إنتاج المعرفة بطرق أخرى ، وهذا الذي يميز الطلبة التميزين عن أقرانهم العاديين حيث يستخدم الطلاب المتميزين عمليات تفكيرهم أثناء حل المشكلات فيتسألون حول المعطيات ومدى توفرها وكيفية التوصل إلى الحلول ودقة النتائج أي إن مهارات ماوراء المعرفة تمكن الطلاب المتميزين من توظيف وعيهم بما يعرفون لأداء المهام المطلوبة وفقاً للمعايير والمحكات المستخدمة بالمستوى الذي يكون محل رضاهم والنتيجة تكون تماماً كما يخططون أو يتوقعون، فالطلاب المتميزون يحرصون على المحافظة على ما يعرفونه ويفهمونه كما يسعون إلى استيضاح النقاط الأقل فهماً للوعي ومن ثم يقيمون معرفتهم الذاتية بالمادة مما يقودهم إلى الأنشطة الملائمة (التنظيم الذاتي لهذا الوعي) وإن مكونات ما وراء المعرفة أساسية بالنسبة للطلبة في حل مشكلاتهم التي تقوم على أساس فكرة تطبيق معلومات سبق تعلمها يتم استدعاها بوعي من الذاكرة (ما وراء الذاكرة) حيث يبدأ بفحص المعطيات واستنتاج العلاقات والربط بينها للتوصل إلى الأهداف من خلال وضع خطة للعمل وتنفيذ خطوات الحل بطريقة متتابعة ومنظمة منطقياً، وإذا تكرر فعل ذلك من قبل الطالب ستصبح

لدية عادة عقلية يتم من خلالها ممارسة نفس السلوكيات الذكية في الموقف المشابهة أي إن هذه السلوكيات الذكية (العادات العقلية) ستوفر للطلب الوقت والجهد في تطبيق مهارات ما وراء المعرفة في المواقف اللاحقة ، وتشمل استراتيجيات ما وراء المعرفة نوعين من الأنشطة هما (معرفة البناء المعرفي للفرد ، وتنظيم هذه المعرفة) وهي كما يأتي :

١ . معرفة البناء المعرفي للفرد :

ويقصد بها تلك الخصائص المتعلقة بمعرفة الفرد بالمصادر المعرفية الذاتية ، His own cognitive resources وقدرته على الموائمة بين امكانياته الذاتية وبين متطلبات موقف التعلم أو المشكلة ولها ثلاث متغيرات هي :

١ . متغيرات متعلقة بالفرد : وتشمل معرفة الفرد بخصائصه الذاتية واعتقاداته وثقته بمستوى تعلمه وخبراته وقدراته ومعلوماته وامكانياته العقلية والانفعالية العامة وتنظيم الدافعية لديه .

٢ . متغيرات متعلقة بالمهمة : كأن يعتقد الفرد مثلاً أن حل المشكلات متعددة الحلول أو نمط التفكير التباعدي أصعب من حل المشكلات ذات التفكير التقاربي ، أي إن الأنماط المختلفة من المهام تتطلب أنماط مختلفة من المعالجة .

٣ . متغيرات متعلقة بالاستراتيجية : وهذه تتطلب نوعين من الاستراتيجيات هما :

أ . استراتيجيات معرفية : تمثل الاجراء الذي يستخدمه الفرد كي يتمكن من إلى وصول الى الهدف .

ب . استراتيجيات ما وراء المعرفية : متمثلة في الاجراءات التي يقوم بها الفرد من خلال الاستثارة أو التوجيه الذاتي والاختيار والتقويم الذاتيين باستخدام التساؤلات الذاتية حول الحل.

٢ . تنظيم المعرفة : يشير مفهوم تنظيم المعرفة إلى الميكانزمات الذاتية لتنظيم المعرفة المستخدمة بشكل ايجابي نشط من خلال المحاولة في حل المشكلات وانشطة ما وراء المعرفة هنا تتمثل في التخطيط والتوجيه والاستثارة العقلية واختيار الفروض ذاتياً والمراجعة والتقويم .

إن (ما وراء المعرفة) تمثل تأملات عن المعرفة والتفكير فيما تفكر وكيف تفكر ويرتبط هذا المفهوم بثلاث صفوف من السلوكيات العقلية هي :

أ . معرفة الشخص عن عملياته الفكرية الشخصية ومدى دقة وصف تفكيره

ب . التحكم والضبط الذاتي : يشمل مدى متابعة الشخص لما يقوم به عن انشغاله بعمل عقلي مثل حل مشكلة معينه ومراقبة جودة استخدامه لهذه المتابعة في ارشاد نشاطه الذهني.

ج . معتقدات الشخص وحدسياته الوجدانية : وهذا يتعلق بفكره عن المجال الذي يفكر فيه ومدى تأثير هذه المعتقدات في طريقة تفكيره ، فمثلاً طريقة تفكير الشخص الذي يعتقد أن الرياضيات مادة صعبة تختلف عن طريقة تفكير الشخص الذي يعتقد أنا مادة ممتعة وكذلك عند حل مسألة معقدة وغامضة يضن أنه لن يستطيع حلها .

وخلاصة القول: إن الطلاب المتميزين ينسقون ويوظفون جهودهم شعورياً وقصدياً وبطريقة واعية في الدراسة والتعلم ، والمهارات التي يستخدمونها في تنسيق وتنظيم جهودهم هنا هي مهارات ما وراء المعرفة حيث أنهم ينسقون وينظمون معرفتهم الذاتية وأنشطة التعلم الذاتية وتحديد متطلبات التعلم .

عادات العقل وذكاء الاستعدادات D ispositions intellgnce and habits of min)

ماذا يعني أن تكون مفكراً جيداً ، لقد وصفت الدراسات والبحوث في مجال علم النفس المعرفي وعلم النفس والتربوي في أن المفكر الجيد هو الذي يمتلك ناصية القدرات النقدية والابتكارية وامتلاكه لعادات عقلية التي تلعب دوراً قوياً في نشوء التفكير الجيد والقوي بالإضافة إلى امتلاكه، قيم واتجاهات ودوافع هذا ما أكدة كل (Shari tishman & Albrt Andrade).

وصف ذكاء الاستعداد:

يصفه كل من :

(بيتر ونورير فاكرون ، peter & facione 1994) بأنه اتجاهات فكرية متنوعه وعادات عقلية.

(جلبرت رايل ، Gillbert ryle) بأنه حالة خاصة من أحداث التغيير في التفكير .

(ربرت انيس ، ١٩٩٤ ، Robert ennis) بأنه نوع هام من أنواع التفكير النقدي ويتضمن معظم مكونات التفكير النقدي . ويضيف أنيس بأنه هذا النوع من الذكاء يحدث تحت ظروف وشروط مناسبة .

(جافراييل سالومون، salmon , 1994) بأنه نوع من السلوك يعبر عن وظائف وأسباب وحالات معينه.

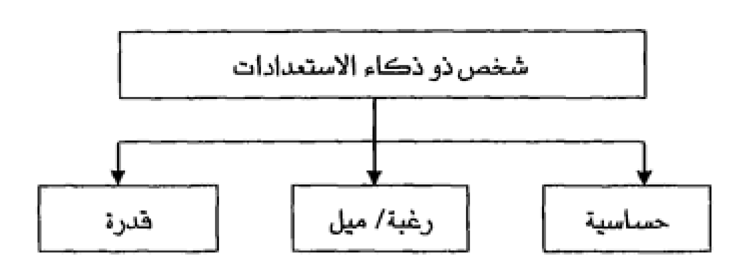
وقد ركز (نوريس) في تعريفاته الحديثة على أن ذكاء الاستعدادات يمثل (قدرات + استعدادات) التفكير النقدي بالإضافة إلى أسباب حدوث الأشياء والمسببات، وقد صمم الثلاث (ديفد بيركنز ، ايلين جاي ، شاري تشمان)"perlins , jay & tishman) (1993ما يسمى بالنموذج الثلاثي لذكاء الاستعدادات حيث ركز هذا النموذج على أن ذكاء الاستعدادات يتمثل في ثلاث مكونات أساسية هي :

١ . المكون الأول : الحساسية (Sensitivity) اتجاه السلوك الذي يحدث .

٢ . المكون الثاني: الميل أو الرغبة (Inclination) الشعور بالنزوع والميل نحو السلوك.

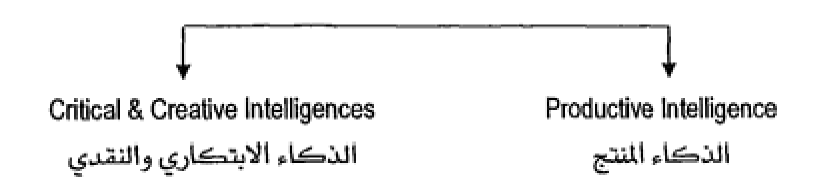
٣ . المكون الثالث : القدرة (Ability) القدرة على التفكير المصاحب للسلوك.

وعلى ذلك فأن الشخص ذو ذكاء الاستعدادات هو الشخص الذي لدية القدرة على أن يكون حساساً اتجاه الأمور والأشياء والسلوكيات وأن يحكم عليها من خلال الجوانب الثلاثة السابقة وأن يستطيع البرهنة على صحة أي أمر أو فرض يقترضه في ضوء المكونات الثلاثة السابقة كما في المخطط الآتي :



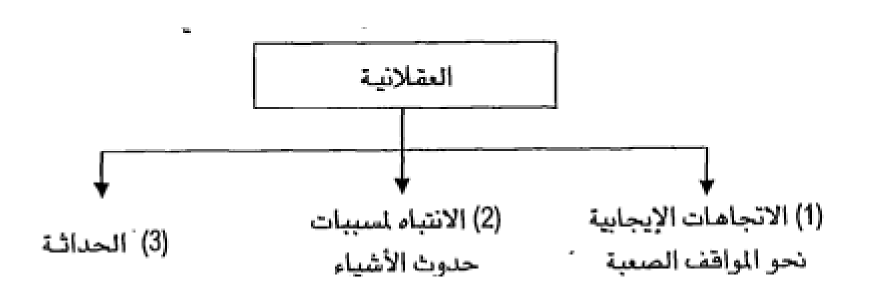
Thinking Dispositions = Sensitivity + Inclination + Ability +
Pro and Con reasons for both sides of an Argument

أنواع ذكاء الاستعدادات :

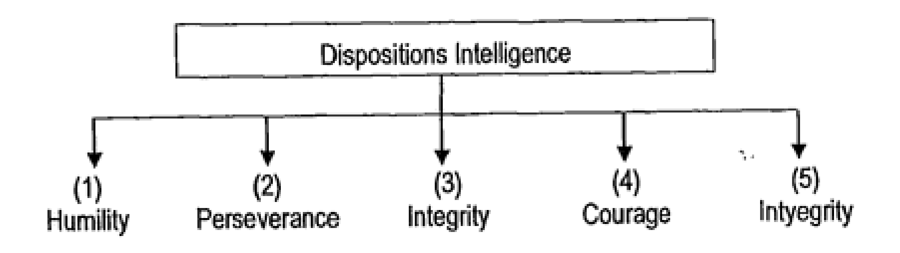


وكذلك أكدت (ايلين لانجر ، Ellen langer, 1989) إن المفكرين الجيدين لديهم ميول نحو العقلانية وابتكار تصنيفات جديدة وأنهم يركزون الانتباه ويهتمون بالمحتويات الجديدة والسياقات العقلية الجديدة والمعلومات الحديثة ويكونوا واعين دائماً للمفاهيم الجديدة .

كذلك أكد (سالمون ، salmon,١٩٩٤) على أن العقلانية تعني :



ومن زاوية أخرى أهتم (ريتشارد باول ، Richard paul , 1990) بالمكونات التالية بذكاء الاستعدادات



وأكد المفكر (ارثر كوستا) مصطلح الاستعدات ولكنه استخدم مصطلح قريب منه اسماه (Passions mind) وأكد أن المفكرين الجيدين يتميزون بالخصائص الأتية :

١ . الكفاءة العقلية

٢ . المرونة

٣ . قوة الحركة

٤ . العبقرية

٥ . الاعتماد على النفس .

وأخيراً أكد كلاً من (بيركنز ، وتشمان ،وجاي) في نموذجهم الثلاثي أن ذكاء الاستعدات يتضمن مجموعه من الاستعدادات التالية :

١. الوضوح والتلقائية

٢. حل المشكلات واستثمار المواقف المختلفة

٣. بناء الفهم والاستيعاب

٤. التخطيط ووضع الاستراتيجيات

٥. الكفاءة الفكرية والعقلية

٦. بحث وتقويم الأسباب

الفصل الرابع :

- عادات العقل والتفكير .
- المعايير العالمية للتفكير .
- الفرق بين التفكير ومهارات التفكير .
- العوامل المؤثرة في التفكير .
- العوامل المؤثرة في تعليم التفكير.
- خصائص التفكير.
- تنمية مهارات التفكير.
- كيف يتم تعلم التفكير ؟ .
- كيف يفكر الخبراء والمخترعون.
- مهارات تطويع العقل.
- العلاقة بين عادات العقل ومهارات التفكير.
- دور المعلمون والمنهاج المدرسي في تعليم مهارات التفكير.
- عادات التفكير الذكي .
- عادات العقل والتفكير الابداعي .

عادات العقل والتفكير :

قبل الدخول في مفهوم التفكير وعادات العقل سنتناول التفكير بشي من التفصيل لما له من أهمية كبيرة في حياتنا تتجلى في النقاط الأتية :

١ . قدرة الإنسان على الاستبصار والتفكير الرمزي مكنه من استكشاف أسرار الأشياء في الطبيعة وبالتالي الوصول إلى القوانين التي مكنته من تفسير الظواهر والسيطرة عليها وتسخيرها لصالحه .

٢ . التفكير مصدر العلم والتعلم لتعديل السلوك الإنساني وكلما زادت معرفة الإنسان بالأشياء تغيرت نظرته إليها واختلفت ظروف الاستجابة الاستفادة منها فقد ينظر الإنسان العادي إلى قطعه من الصخر على أنها مجرد حجر لا يضر ولا ينفع ولكن العالم الجيولوجي يعتبرها سجلاً تاريخياً لعصور ماضية يستكشف من خلالها خصائص تلك العصور

٣ . للتصور أهمية كبيرة في إدراك الإنسان لوجوده النفسي المستمر فمن خلال التفكير أدرك الإنسان إنسانيته واستطاع أن يحافظ على وجودة عن طريق الاستفادة من تجارب الأجيال السابقة وتكيفه مع البيئة التي يعيش فيها وتطوير أساليب التعامل معها .

٤ . أصبح للتفكير في عصرنا منهجاً له أصول وقواعد وأسس ومهارات حيث استطاع الإنسان من خلاله اكتشاف واختراع الكثير من الأشياء ذات الفائدة القصوى في حياتنا

٥ . قدرة الإنسان على التحليل والتركيب مكنته من ممارسة تفكير منظم لحل مشكلاته الفردية والاجتماعية حيث أخذ الإنسان يبحث ويحلل جميع المشكلات التي تعترض حياته .

٦ . تنشئة المواطن الذي يستطيع التفكير بمهارة عالية من أجل تحقيق المرغوب منها

٧ . الفهم العميق للغة بصورة عامة وللغة بصورة خاصة

٨ . تعزيز عملية التعلم والتعليم والاستمتاع بهما

٩ . معالجة الموضوعات والاحداث البعيدة والغائبة بطريقة رمزية

١٠.التنبؤ بالأشياء والأحداث التي قد تحدث بالمستقبل

وقد ظهرت عدة مدارس تربوية ونفسية فسرت عملية التفكير التي تحدث لدى الفرد عن طريق مكونين رئيسين أحدهما مادي، وهو العقل، والآخر معنوي، وهو النفس، والأول أقل تعقيداً من الآخر لأنه متعلق بالماديات فهو يتصل ويتفاعل مع الحواس عبر العالم الخارجي (البيئي) فالبيئة تنعكس على عقل الإنسان وقد يستجيب لها، ويقوم الإنسان بعمليات عقلية أبرزها: التفكير القياسي بنوعية الاستقرائي، والاستنتاجي، والتفكير الناقد، والتفكير الإبداعي (الابتكاري)، والتفكير الحدسي وغيرها من أنواع التفكير التي تتضمن عمليات عقلية متعددة، أما النوع الثاني الأكثر تعقيداً في التفكير، فهو التفكير النفسي الذي يشير إلى عمليات التفكير (ما وراء المعرفية) لينظر العقل إلى الميتافيزيقيات والغيبيات ويحاول تفسيرها وفهمها عبر الاعتماد على المعرفة الفيزيقية كما حدث مع الفلاسفة الذين فسروا الوجود والحقيقة واستدلوا من العالم الفينومولوجيا (عالم الظواهر) على العلم الغيبي، مثل معرفة الله تبارك وتعالى، وقد تبنت المدرسة السلوكية النوع الأول (التفكير المادي)، وتبنت مدرسة الجشطالتية النوع الثاني (التفكير النفسي) وعرف الدارسون التفكير تعريفات عدة كلها تندرج تحت مستويين أحدهما معرفي والآخر وجودي، فالأول يبحث عن معارفنا عن العالم من خلا العمليات العقلية والأنشطة الذهنية المستخدمة عبر الاحساسات وهذا يتصل بالظواهر والعالم المشاهد ، والآخر يحاول البحث في عالم الميتافيزيقيات من خلال معرفة مصادر المعرفة

غير المادية وبشكل عام أن التفكير نشاط عقلي واعي يعكس فيه الإنسان الواقع الموضوعي بطريقة مختلفة تماماً عما يحدث في الاحساس والإدراك وهو عملية عقلية معرفية يتم من خلالها انعكاس العلاقات والروابط بين الظواهر والأشياء في وعي الإنسان .

المعايير العالمية للتفكير :

١ . معيار الوضوح :

يشمل طرح السؤال أو الفكرة الواضحة والمحددة والخالية من التناقض والأغلاط المنطقية الأخرى ، وقد تكلم العلماء والفقها والفلاسفة منذ القدم عن أهمية معيار الوضوح كما جاء في منهج أبي حامد الغزالي ، والفيلسوف العقلي ديكارت ، وعلى ذلك فإن الأختلاف بين الناس يكمن في عدم وضوح الأفكار عند طرحها

٢ . معيار الصحة والدقة :

يجب أن تكون الجملة أو العبارة صحيحة وحقيقية ، وقد تكون العبارة صحيحة ولكنها ليست دقيقة مثال : كثير من المشرفين التربويين ينفذون الزيارات الصفية على المعلمين فهذه الجملة صحيحيه ولكنها غير دقيقه إلا أن بعض هؤلاء المشرفون ينفذونها شكلاً وليس مضموناً

٣ . معيار الدقة المتناهية :

يتم ذلك من خلال إعطاء تفاصيل أخرى للجملة والقضية المطروحة للنقاش من خلال إعطاء مزيد من الأرقام الإحصائية : مثال زاد استخدام الانترنيت في العراق بين الناس وبمختلف الأعمار العبارة صحيحه وواضحة ، ولكنها لا تتمتع بالدقة المتناهية إلا من خلال التفاصيل الإحصائية .

٤ . معيار العلاقة :

العلاقة في الجملة المطروحة في السؤال ينبغي أن تكون وثيقة الصلة بالقضية أو المشكلة المطروحة للنقاش وبمعنى أخر يجب أن تكون العلاقة بين الأشياء قوية لا ضعيفة .

٥ . معيار العمق :

كيف تعمل الإجابة على توضيح التعقيدات الموجودة في السؤال وكيف يتم أخذ المشكلة في الحسبان عند طرح السؤال وهل يتم التعامل مع أكثر العوامل أو المتغيرات أهمية كل ذلك يحتاج إلى شرح وتوضيح حول القضية المطروحة للنقاش من خلال إقامة الندوات وسبر القضية وتناول أبعادها المختلفة مع طرح الأمثلة عليها

٦ .معيار الاتساع:

نحن بحاجة إلى أخذ وجهات نظر الأخرى لكي تكون القضية المطروحة للنقاش أكثر شمولية

٧.معيار المنطقية :

لتسلسل المنطقي في الطرح وأن يكون ذو معنى.

الفرق بين التفكير ومهارات التفكير :

. التفكير: عبارة عن عملية عقلية يستطيع المتعلم عن طريقها عمل أي شئ ذو معنى من خلال الخبرة التي يمر بها .

. مهارات التفكير : تلك العملية التي نقوم بها من أجل جمع المعلومات وحفظها وتخزينها وذلك من خلال اجراءات التحليل والتخطيط والتقييم والوصول إلى استنتاجات وصنع القرارات .ويمكن تصنيف مهارات التفكير إلى :

١ . **مهارات التفكير الدنيا** : وتعني الاستخدام المحدود للعمليات العقلية كالحفظ والاستظهار والتذكر تضم تصنيف بلوم للمستويات الدنيا للمجال المعرفي أو العقلي وهي (التذكر، الفهم ، التطبيق) وهي عمليات من الضروري تعلمها قبل الانتقال إلى مستويات التفكير العليا

٢ . **مستويات التفكير العليا** :تعني الاستخدام الواسع للعمليات العقلية كالتحليل وتفسير المعلومات ومعالجتها بعيداً عن الحلول والصياغات البسيطة وكذلك حل المشكلات وتتطلب تنفيذ المستويات العليا من تصنيف ابلوم للمجال العقلي أو المعرفي وهي (التحليل ،التركيب ، التقويم) ويقع ضمن مستويات التفكير العليا التفكير الناقد والتفكير الابداعي .

العوامل المؤثرة في التفكير :

هناك عدة عوامل تؤثر في عملية التفكير :

الوقت : إعطاء الوقت الكافي للتفكير

الجهد : التفكير الجيد يحتاج إلى بذل مزيداً من الجهد

الصحة : إن عملية التفكير تحتاج إلى توافر الصحة العامة للفرد ومنها الصحة العقلية والنفسية

القيم : إن البعد القيمي ومنظومة القيم التي تتطور عند الفرد تتحكم في التفكير وتؤثر عليه .

اللغة : اللغة هي أداة التفكير والعلاقة المتبادلة بينهما فكلما تمكن الفرد من اللغة كلما أسهمت في تطوير التفكير لديه ، حيث أن الفرد يفكر بلغة صامته ويعبر عن فكرته باللغة .

مفهوم الذات الإيجابي : يسهم في تطوير التفكير والتفكير الجيد بدوره يطور مفهوم الذات .

البصيرة : إن توظيف البصيرة وتدريبها والثقة بها لتصبح أكثر حدة وتسهم في توجيه التفكير نحو الأفضل .

العوامل المؤثرة في تعليم التفكير :

المحتوى الدراسي

خصائص الطالب النمائية

الدافعية

الميول

القدرات

البيئة المدرسية

البيت

خصائص التفكير :

١ . التفكير سلوك هادف لا يحدث في فراغ أو بلا هدف

٢ . التفكير سلوك تطوري يزداد تعقيداً مع نمو الفرد وتراكم خبراته

٣ . التفكير الفعال هو الذي يستند إلى أفضل المعلومات التي يمكن توفرها

٤ . الكمال في التفكير أمر غير ممكن في الواقع والتفكير الفعال غاية يمكن بلوغها بالتدريب

٥ . يتشكل التفكير من تداخل عناصر المحيط التي تظم الزمان والمكان " فترة التفكير " والموقف المناسب ، والموضوع الذي يدور حولة التفكير .

٦ . يحدث التفكير بأنماط مختلفة ، (لفظية ، رمزية ، مكانية ، شكلية ...... الخ)

تنمية مهارات التفكير

هناك عدد من الطرق التي تساعد في تنمية مهارات التفكير منها:

١ . مهارات الإعداد النفسي :

الثقة بالنفس وبقدرتها على التفكير والوصول إلى النتائج من خلال المرونة والانفتاح الذهني وحب التغيير، ولإقرار بالجهل إذا لزم الأمر من أجل الاستماع برغبة وحب لوجهة نظر الأخرين الأخذ بها إذا كانت صحيحه ورفضها إذا كانت خاطئة

٢ . مهارات الإدراك الحسي :

تتم عن طريق توجيه الحواس حسب الهدف والخلفية العلمية والفكرية للموضوع والاستماع الواعي الذكي للملاحظة الدقيقة وربط ذلك مع الخبرات الذاتية أي تمحيص الاحساسات والتأكد من خلوها للوهم والتخيلات كذلك توسيع نطاق النظر إلى عدة اتجاهات ومن عدة زوايا وتخزين المعلومات وتذكرها بطريقة منظمة واستكشافية .

٣ . مهارات تجنب أخطاء التفكير :

- يتم ذلك من خلال الابتعاد عن التمركز حول الذات
- استخدام التفكير الاستكشافي وليس الابتعاد عن وجهة النظر فقط
- تجنب التعميم بغير أساس
- تجنب المبالغة التهويل أو التبسيط الزائد التهوين
- تجنب الأطراف أبيض أسود إذا كان هناك بدائل أخرى

- معالجة أسباب المشكلات وليس الأعراض
- تجنب الانسياق وراء الزحام بغير تحليل
- عدم نفي الأشياء لمجرد أنك لا تعلمه

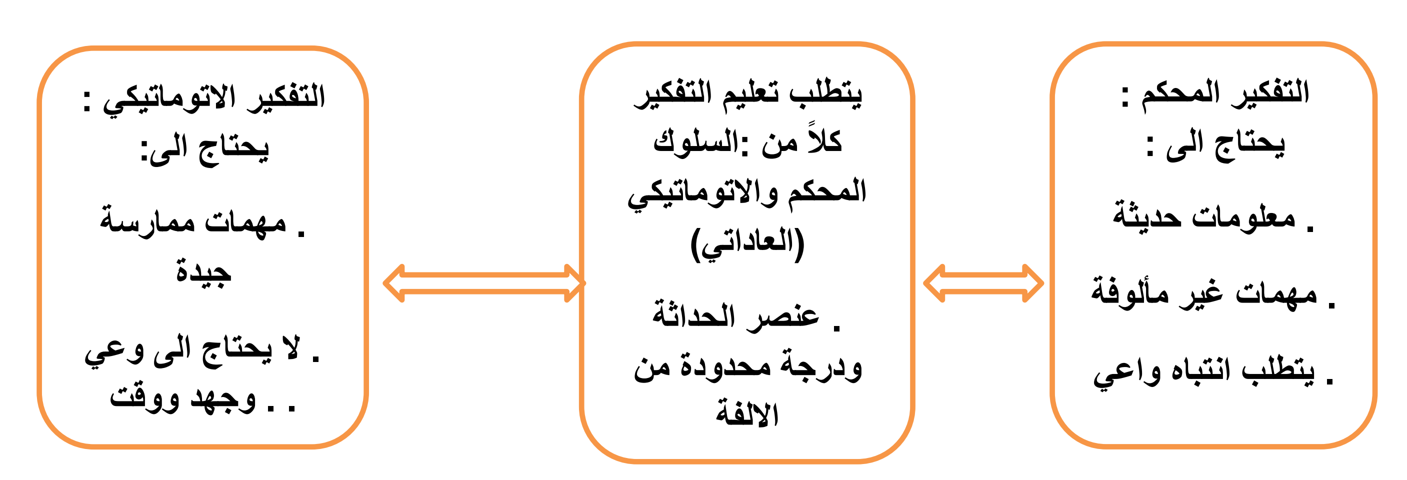
كيف نتعلم التفكير؟ How do we learn to think ?

إن الغاية الأساسية من تعليم التفكير هو إنتاج أشخاص يعرفون متى يستخدمون عملية التفكير وهم يفعلون ذلك بمفردهم لتوليد المعرفة وتحدث مثل هذه النتيجة المرغوبة بتزويد الطلبة بتعليمات حول كيفية انجاز مهارات التفكير ويتم إعطائهم فرص متعددة لممارسة استخدامها تحت كل من إرشاد المعلم ومبادرتهم والعديد من المعلمين يهتمون بالتفكير عالي المستوى أو التفكير الناقد أو التفكير الإبداعي ومع هذه يوصي بأن ينظر إلى التفكير بصورة أولية بمعناه الأوسع ، كما عرفة العالم (ادوارد ديبونو) " بأنه التقصي المدروس للخبرة من أجل غرض ما " ويعرفه (باري باير) " بأنه البحث عن المعنى " ويصف هذان العالمان التفكير كونه مقصود وغرضي ومتكيف مع الهدف ووفقاً لهذا الوصف يتضمن التفكير عمليات قابلة للتحكم (مسيطر عليها) وانتباه واعي وتعتمد كمية الانتباه المطلوبة على خبرات الفرد بمهمه معينه ودرجة الحداثة فيها فكلما كانت حديثة أو غير مألوفة ، كان الانتباه لإكمالها أكبر ، وهناك نوع من التفكير يسمى تفكيراً اوتماتيكياً (آلياً) يمكن أن نطلق علية (التفكير العاداتي) وهو نوع من التفكير يستخدمه الفرد عندما يكون منهمكاً في فعاليات مألوفة جداً وتتم ممارستها بشكل جيد ولا يحتاج إلى انتباه ووعي كبيرين ويتطلب القليل من الجهد والوقت ، مثل القيام بالأعمال اليومية مثل القراءة والمشي وسياقة السيارة ... وغيرها . ومن

الضروري تأمل العلاقة بين التفكير الاوتوماتيكي (العاداتي) والتفكير المحكم المسيطر عليه (CONTROLLEED thinking) في الصف لسببين :

الأول : إنه يساعد على توضيح نوع البنى التعليمية التي يحتاجها الطلبة لينهمكوا بفعالية في التفكير ويبدو أن المهمات التي تمتلك درجة محددة من الحداثة ، ولكنها ليست خارج خبرات الطلبة تنشئ أفضل النتائج ، أما الحداثة الكبيرة فتجعلها غير مؤثرة إلا أن الطلبة لا يمتلكون خبرة سابقة متعلقة بالموضوع ليبنوا عليه خبراتهم الجديدة أو يعتبروها كإطار مرجعي لهم ، ومن جانب آخر يعالج الطلبة المهمات التي تكون مألوفة بشكل اتوماتيكي (آلي) عن طريق التعود العقلي (عادات العقل) التي توفر لهم الوقت والطاقة ، وهكذا يجب أن تتضمن فعاليات التعلم التي يقصد بها تشجيع التفكير عند الطلبة مزجاً من السلوك الاتوماتيكي والمحكم ، ويعرف المعلمون الجيدون ذلك من خبراتهم وأن ادخال عناصر الحداثة في المواقف التعليمية يتطلب إضافة الأثارة الذهنية بين الطلبة .

والثاني : إذا كان الطلبة يطورون كفاءتهم في أي مهارة من مهارات التفكير تمتاز بالحداثة فعليهم أن يفعلوا ذلك تكراراً ليصبح ذلك التفكير اتوماتيكي أو كما اسميناه (التفكير العاداتي) حتى يتسنى لهم ادخاله في بنيتهم وذخيرتهم المعرفية ، كما موضح في المخطط الآتي :



مخطط يوضح متطلبات تعليم التفكير

كيف يفكر والخبراء والمخترعون ؟ :

هناك أنواع مختلفة من التفكير وأن ما يتوقعه الناس من تعليم التفكير يعتمد على عدة اعتبارات منها : ما لمقصود بمصطلح التفكير وما علاقته بالذكاء ؟ ونجد الإجابة عند (ريموند نيكرسون ، Raymond Nickerson) والتي تتضمن التفريق بين التفكير (Thinking) و الذكاء (Intelligence) وليس من الضروري أن يكونا مترادفتين ، فالذكاء يرتبط بشكل أكبر بالقوة الخام المطلوبة للذكاء بل يستلزم (التكتيك) ومعرفة المحتوى (الموضوع الذي يدور حولة التفكير) والتفكير يستلزم عمليات (Operations) ومعرفة (Knowledge) وافتراضات (Dispositions) ،وعلى الرغم من هذا الفرق فهناك العلاقة تربط التفكير بالذكاء يمكن توضيحها من خلال المثال الآتي "نفترض أن السيارة هي الذكاء، وأن السائق هو التفكير ، فمهما كانت السيارة حديثة ومتطورة (ذكاء)لن تصل إلى الهدف إذا لم يكن السائق (التفكير) يجيد استخدامها وقيادتها ، والعكس سيعطي نفس النتيجة" لذلك إن تطور الفكر العبقري ينحدر أساساً من أمرين هما : العمل بسرعه واستخدام العقل الباطن اللاوعي أكثر من العقل الواعي ، وقد مررنا جميعاً بحالة نتأمل فيها مسألة طول اليوم لنجد إننا تلقينا الحل عندما نسينا المسألة وفكرنا بشيء آخر فعندما نتوقف عن التركيز الفائق فأننا نسمح للاوعي عندنا بالانتعاش ونطلق على من يقومون بذلك أكثر من الأخرين وصف العباقرة ، وقد اظهرت الدراسات أن العقل اللاوعي يمكن أن يعالج (١٠٠معلومة في الثانية ، أما العقل الواعي فيمكنه معالجة ١٥ ـ ١٦ معلومة في الثانية) فعندما يحس المتعلم أن الدراسة مرهقة فالاحتمال الأكبر أن يكون الطالب في موجة دماغية من نوع بيتا التي تحدث عندما يسيطر العقل الواعي فالدماغ الذي تسوده موجة بيتا يصاب بالملل والقدرة المتوسطة للتعلم ، أما العقل اللاوعي يبدأ دورة عند حدوث موجات دماغية أقل شيوعاً مثل ، ألفا ، وجاما ، وثيتا ، ودلتا ، وقد تبين أن موجات الدماغ هذه تكون نشطة عندما تكون موضوعات الاختبار مرحة أي إن لحظات التعلم التي تمتاز بالمرح تساعد على راحة الدماغ وبالتالي تعلمها بسرعه .

مهارات تطويع العقل :

- التعرف على الغرض من التفكير
- تحديد نمط التفكير الملائم
- الاستعداد لتقبل نتائج التفكير
- الاستعداد لتغيير نمط التفكير إذا تغير الموقف أو مرحلة التفكير

ولكون الإنسان كائن ناطق وقد لا يجد من يتحدث إليه فيتحدث مع نفسه والمحادثة مع النفس هي تفكير وبهذا الوصف يمكن القول أن كل إنسان هو مفكر ويمارس التفكير والهدف منه حل مشكلة أو الوصول إلى شيء مجهول الاكتشاف علاقة غير ظاهرة ، ونحن كبشر لا نتوقف أبدا عن التفكير وقد اثبتت الأبحاث في جامعة (مينسوتا) أن الإنسان يفكر في المتوسط حوالي ٤٠٠ فكرة يومياً ونقضي أكثر من ٧٥% من وقتنا بالتفكير ولكن على الرغم من هذه القدرة الهائلة على التفكير إلا أن المشكلة تكمن في إننا نادراً ما نهتم بالتفكير فغالباً ما تتوارد الأفكار في أذهاننا باستمرار كما أننا نأخذ التفكير على أنه أمر مسلم به ، المرة الوحيدة التي نقف فيها عن التفكير هو حينما نكون في موقف صعب أو في مشكلة عميقة وفي ذلك اللحظة يختلف الأمر ففجاءة نبدأ بالشك في قدرتنا على القيام بأدوارنا في الحياة وعلى حل مشاكلنا أي نشك في قدرتنا على التفكير بطريقة سليمة وعندما نفكر في شؤون حياتنا اليومية ، ليس علينا أن نحل المشكلات فقط بل علينا أيضاً أن نجدها بين سيل المثيرات المتواصلة والمعقدة التي تفرض علينا مطالب وانشغالات دائمة ، وعلى طريق الحياة نجد أن تفكيرنا ليس مجرد تفكير نستطيع أن نقوم به عندما نعلم أن هناك عملاً رفيعاً مطلوبا

منا أداؤه ، بل هو تعبير من حساسيتنا تجاه المناسبات وعن ميلنا لاستثمار أنفسنا بصورة يقظة ، ويمكن للقدرة العقلية وحدها أن تفيدنا كثيراً عندما نكون جالسين على مكتب وأقلامنا مشرعة ، إلا أن عادات العقل Habits of mind الجيدة تبقينا سائرين في بقية أنحاء العالم . ويشير كل من كوستا وكاليك ٢٠٠٣ إلى وجود خصائص لدى الطلبة الذين يتميزون بامتلاكهم لعادات العقل التي تجعل منهم طلبة مفكرين أكفاء ، وهذه الخصائص هي الميول ، والقيمة ، والحساسية الفكرية ، والالتزام ، وأن عادات العقل لا تمارس منعزلة عن بعضها ، ولكن يمكن أن يستعمل مجموعة منها في الحالة الواحدة ، وأن لهذه العادات قوة توجهنا نحو السلوك الأخلاقي المنسجم والأصيل أي أنها المحركات الأساسية في المرحلة الدائمة نحو التكامل ، وهي تستعمل في الحالات الغامضة وتصبح إطاراً في حالة الأجوبة غير الواضحة ، وهي مهارة تهيء الطلبة للحياة الحقيقية والعادة العقلية هي بمثابة وسط يصفي جميع الأشياء التي تصل إلى تفكيرنا وإدراكنا وهذه المصفاة خالية من الناحية الكيمياوية إذ هي تضيف صفات جديدة ويعيد تنظيم ما يتلقاه

العلاقة بين عادات العقل ومهارات التفكير :

إن مهارات التفكير هي عادات السلوك الذكي والذي يمكن تعلمه أثناء الممارسة فمثلاً الأفراد يمكن تحسين طرائق تفكيرهم بتدريبهم على إعطاء الأسباب وطرح الأسئلة وتعد مهارات التفكير هي عمليات معرفية تمكن الفرد من ابتكار المعلومات واضفاء المعنى لها وغالباً يتضمن تعريف مهارات التفكير عادات العقل والسلوك التفكيري خلال نشاطاتهم اليومية والذي يترجم الاتجاهات والافتراضات للمفكرين الجيدين ويعتقد باحثون مثل باير ، ومارزانو ، وبيركنز ، وكوستا ، وفيرنشتاين، بأمكانية تعليم الطلبة لاستراتيجيات التفكير

فوق المعرفية مما يجعلهم أكثر فاعلية وأكثر تخصصاً في معالجة المعلومات وعرض عادات العقل أو السلوك التفكيري في أنشطة حياتهم اليومية المختلفة.

وترى (Miller,2004) أن امتلاك عادات العقل أمرَ ضروري وجوهري لتنمية الجوانب المعرفية وقدرات الطلبة، كما يرى وليم جميس(William James)، وجون ديوي((John Dewey)أن تعلم عادات العقل أمر مفيد بشكل عام، لأن الحياة تمثل مجموعة من العادات ، ويعتمد تطوير التعليم والنهضة به وتطوير مهارات التحليل والتفكير المنطقي وحل المشكلات بشكل واسع على تطوير عادات العقل التي ينبغي أن تستند إليها المناهج . إذ يسهم توظيف عادات العقل في المناهج الدراسية في تحسين التفكير بشكل عام وتحسين الاستيعاب في مساقات عديدة كالحساب والتاريخ والموسيقى واللغات .

إن إتقان مهارات التفكير ضروري للتعليم الرسمي وغير الرسمي ، ويستند جوهر تطوير واصلاح العملية التعلمية إلى ما يتم داخل الصف ، فالنتائج التعليمية المميزة هي نتاج تطوير البيئة الصفية (Thompson,1995) ويمكن تطوير استراتيجيات قوية لتعليم عادات العقل بصورة مباشرة فالاستناد إلـــى الاستراتيجيات الملائمة يســـهم في تحقيـــق لأهداف (Bransford &Stein, 1993) والمؤسسات التعليمية التي تركز على عادات العقل هي تشجع السلوكيات الذكية المفيدة في الحياة(Brown,1991)، فلم يعد العالم خارج المدرسة بعيداً عنها وذلك بفضل التقنيات المعاصرة فقد أصبح الطلاب يعالجون معلومات وموارد أكثر من أي وقت مضى ، ومع دخولهم مرحلة البلوغ سيحتاجون إلى ما توفره عادات العقل من تنظيم لحياتهم بغية إرشادهم في ميدان التعليم والميدان المهني (Costa& Kallick, 1995)٠إذ إن قيم واتجاهات الإنسان يمكن أن تعلم بوصفها عادات عقلية لأنها ترتبط مباشرة بالمعرفة وتمثل سلوكا تفكيريا (Thompson,1995). وليتمكن المرء من الانشغال بمهارة في حل المشكلات أو صنع القرارات أو تحليل الافتراضات أو تأكيد مصداقية المصادر يجب أن يمتلك القدرة على تقليل التهور إظهار التعاطف إبداء حب البحث والاستقصاء والمثابرة. فعادات العقل تقدم النزعات الضرورية لممارسة التفكير الماهر ضمن جدار الغرفة الصفية وخارجها .فغرفة الصف التي يسودها مناخ آمن واحترام لآراء الطلبة تطور لدى الطلبة القدرة على التفكير وفحص وتقييم الآراء

والأفكار (Sizer,1992).ويظهر الارتباط بين عادات العقل ونموذج غرس مهارات التفكير في عملية التدريس في الصف من خلال أن كل منهما يحفزنا للتفكير بوضوح ولأداء أعملنا بدقة (Thompson,1995) ، كما أن العلاقة بين عادات العقل والعمليات المعرفية ومهارات التفكير علاقة هرمية كما هـــو موضح بالشكل (١٤)



الشكل (١٤) يوضح العلاقة بين عادات العقل والعمليات المعرفية ومهارات التفكير

(Costa,1991)أن مهارات التفكير تستند إلى عادات العقل ؛ فاكتساب وممارسة مهارات التفكير الأساسية مثل التذكر والتصنيف والاستدلال والتعميم والتقييم والتجريب والتحليل يتم ضمن عمليات معرفية مثل حل المشكلات وصنع القرارات التي تستند بدورها إلى امتلاك عادات العقل الملائمة

وترتبط القدرات التفكيرية للطلبة بمراحل النمو المعرفية، ولهذا يجب أن تتناسب المهارة التفكيرية أو العادة العقلية المراد اكتسابها من الطالب مع مراحل نمو الطلبة . وتعد استراتيجيات التفكير أكثر تعقيدا من مهارات التفكير، فهي تتألف من مجموعة مهارات رئيسة، يتفرع عن كل منها مهارات أخرى ، وتوفر استراتيجيات التفكير فرصة ثرية لتطوير تفكير الطلبة وتعريفهم على العادات العقلية ليمارسوها ويطبقوها ؛ فمن خلال استراتيجية التساؤل يتم تقديم مشكلات ومسائل إجابتها غير معروفة وتصمم أسئلة تقود

الطلاب إلى عمليات التركيب أو التحليل أو التلخيص أو المقارنة أو المقابلة أو التصنيف سعياً وراء علاقة السبب/ النتيجة . كما أن توجيه الطلاب لملاحظة وجود او عدم وجود) عادات العقل في نشرات الأخبار وبرامجهم التلفزيونية المفضلة ،وفي الأدبيات التي يقرؤونها يتطلب استخدام عادات العقل . كما تبدو عادات العقل أكثر وضوحاً عندما نطلب من الطلاب أن يتحكموا بتعلمهم ويديرونه وذلك من خلال اختيار المجموعة التي سينضمون إليها ، وإن تأدية عادة عقلية يقتضي أكثر من مجرد امتلاك هذه المهارات والطاقات الأساسية والسير بها مع السلوكيات لإنجاز الغاية المنشودة، فعادات العقل تضم كلاً من الميول والنزعات والوصف والتمييز، ويتقرر أداء عادات العقل ونموها بمدى توازن وقوة دوافع خلقية، أو قوى، أو مشاعر تدعى حالات العقل، ومن الأمثلة على حالات العقل رغبة الإنسان الفطرية في التبادل والتفاعل مع الناس، والدافع إلى الاتصال والفاعلية ، ورغبته الفطرية في الاستكشاف، والمقدرة على التكيف وفي هذا الصدد تقول كيسر ٢٠٠٣، إن الأفراد الذين يتصرفون بذكاء قادرون على التفكير بمهارة ، وهنا تكمن قوة الاتصال بين نظرية عادات العقل وبين نموذج غرس مهارات التفكير في عملية التدريس في الصف . فالعادات هي التي توفر الوقود للانشغال في التفكير الاستراتيجي الماهر، وليتمكن المرء من الانشغال بمهارة في حل المشكلات أو صنع القرارات أو تحليل الاقتراحات يجب أن يمتلك القدرة على تقليل التهور وإظهار التعاطف وإبداء حب البحث والاستقصاء والمثابرة، إذ تقدم عادات العقل النزعات الضرورية لممارسة التفكير الماهر الذي يتطلبه نموذج الغرس ضمن جدران الغرفة الصفية وخارجها.

دور المعلمون والمنهاج المدرسي في تعليم مهارات التفكير:

يلعب المربون والمناهج الدراسية دوراً فعالاً في تعليم مهارات التفكير من خلال تعليم طلبتهم على التعلم النشط الفعال لكي يصبحون أكثر فهماً وفاعلية لتطبيق أنواع التفكير الملائمة لفهم المنهج المدرسي المقرر باستخدامهم استراتيجيات ملائمة لتحقيق أهداف ما يقومون به من فعاليات وأنشطة متعددة، فالمعلمون المهتمون بتحسين التفكير فأنهم يثيرون طلبتهم بطرحهم أسئلة تتحدى تفكيرهم وتحفزهم على المداومة في التفكير واستمراريته فخير الأسئلة هي التي تسبب المزيد من الأسئلة فضلاً عن المناقشات والواجبات والنشاطات داخل الصف الدراسي وخارجة والتي تعزز وتدعم التفكير الصفي ويرى (جون نايسبت ، john nisbet,1990) إن فكرة تعليم التفكير ليست معركة لإدخال موضوع جديد ضمن المنهج المدرسي المزدحم بل أنه حركة تطورية في التربية الأساسية وثورة هادئة في التربية الثانوية والاصلاح الجذري والتربية المستمرة .

عادات التفكير الذكي :

هل تعتقد أن الأشخاص الأذكياء قد ولدو أذكياء ؟ في الحقيقة هناك فرق بين الذكاء والتفكير بذكاء ويجادل بعض الباحثين أن اختبارات الذكاء تعجز عن التنبؤ بنجاح المراء من عدمه ، لأنها تقيس الأنماط الصحيحة من الذكاء لتكشف من خلالها عن مدى قدرته على التصرف بشكل سليم على أرض الواقع وفي بعض الأحيان قد لا تصل إلى درجة هل يفكر بذكاء أم لا ، فأن ذكائك لا يعني أنك تفكر بذكاء ولأن التفكير الذكي يتطلب تنمية عادات ذكية تمكنك من اكتساب معارف ومعلومات عالية الجودة ثم استخدامها عند الحاجة إليها ولا يعني

أن تكون خصائص التفكير الذكي كاملة ولكنها عوضاً عن ذلك تمثل اقتراحات للمهارات والميول التي يسعى المعلمون من أجل تطويرها ويتسم المفكرون الجيدون بميول خاص بهم وينزعهم الاستكشاف أو البحث في مجالات جديده كما يتسمون بالبحث عن الوضوح ولتفكير الناقد أي أنهم يكونوا منظمين في تفكيرهم .

أما التفكير الذكي والذي كان له الدور الكبير في الاختراعات والانجازات العلمية الباهرة فليس له علاقة بالقدرات العقلية المجردة حيث أنه يرتبط بمحتوى المعلومات وكيفية استخدامها والقدرة على حل المشكلات الجديدة باستخدام المعلومات الراهنة التي يمتلكها وقد يكون حل المشكلات مجهداً وقد يرجع ذلك جزئياً إلى اتباعك الكثير من العادات العقلية التي تم تكوينها عبر سنين من ممارسة التفكير وفي الحقيقة لا تعتبر تلك العادات جزءاً من الأدوات العقلية الثابتة التي ولدت بها بل نشأة حين ذهبنا إلى المدرسة وتعلمنا فيها والتفكير الذكي يتطلب تنمية عادات عقلية جديدة لاستكمال العادات التي سبق وحققت لك النجاح كما أنه يتطلب تغيير العادات السلبية التي تقف حائلاً بين الفرد وتفكيره الذكي ويمكن تنمية العادات التفكير الذكية بالاعتماد على عدد من العناصر هي:

١ . الربط بين البيئة والسلوك بشكل مستمر: وهذا يتطلب وجود عنصر ثابت يشير وبشكل موثوق إلى السلوك الذكي الذي يجب أن يمارس وفي هذه الحالة تتكون البيئة في هذا الإطار من العالم الخارجي والبيئة العقلية الداخلية أي أهدافك ومشاعرك وأفكارك

٢ . إعادة ممارسة هذا السلوك بشكل مستمر: إن العامل المهم في تكوين عادة جديدة هو التكرار فأينما كان هناك ربط مستمر بين البيئة والسلوك بحيث يتكرر هذا السلوك في تلك البيئة ستكون هناك عادة جديدة

٣ . عدد الذكريات وطول وقتها : ممكن أن يكون الوقت من أهم العوامل المؤثرة لكي يتحول السلوك إلى عادة وقوة الذكرى التي تحفزه . فمثلاً من السهل تذكر تفاصيل رحلة واحدة ذهبت فيها إلى مكان ترفيهي وسبب عدم وجود ذكرى أخرى منافسة لها ومقابل ذلك

قد يصعب عليك تذكر بالتحديد المكان الذي صففت فيه سيارتك لأنك صففتها في هذه الباحة مئات المرات وكل مكان يبدو مشابهاً لغيرة

إن عادات العقل تفكير منظم مرتب يتضمن آليات واستراتيجيات مربوطة بهدف ثم التخطيط لتحقيقه بوعي، وأن هذه العادة تقود الذكاء باتجاه معين واستخدام إمكانياته وقدراته وموجوداته وبرمجياته للوصول إلى هدف.

إن الفرد يمتلك مهارات التفكير المختلفة والقدرات والاجراءات اللازمة لها إلا أن عليه الاستفادة من الفرص العديدة لتطبيقها من وقت لآخر، وأن تكون لديه الرغبة الحقيقية الاستخدام الاستراتيجيات المختلفة لتنفيذ هذه المهارات حسب الظروف أو المواقف التعليمية المناسبة ومحاولة تقييم مدى فعاليتها من وقت لآخر، وتتطلب عملية تشكيل العادات العقلية ليس مجرد امتلاك هذه المهارات الأساسية والقدرات التي تعمل على انجازها فحسب بل لابد قبل ذلك من وجود الميل أو الرغبة لتطبيق ذلك في الأوقات والظروف المناسبة والملائمة توجد أمثلة عديدة على عادات العقل منها:

١ . عدم القناعة بالمشكلة إلا عندما تكون واضحة

٢ .الإصغاء للأخرين برغبة وفهم

٣ . التفكير بمرونة واضحه

٤ . التفكير ما وراء المعرفي

٥ . التركيز على الدقة والوضوح

٦ . التفكير بشكل مستقل

٧ . التركيز على طرح الأسئلة المتنوعة والمشكلات المختلفة

٨ . ربط الخبرات والمعلومات الجديدة بالخبرات والمعلومات السابقة

٩ . العمل على جمع المعلومات والبيانات بمختلف الوسائل والسبل المتاحة

١٠ . إطلاق العنان للتخيل والإبداع والتأليف

١١ .الاستجابة للموقف والأسئلة ووجهات النظر والآراء والأفكار بنوع من التقدير والاحترام

١٢ . الرغبة في تحمل مسؤلية المخاطر المختلفة

١٣ . الانفتاح على التعلم من أوسع أبوابه ووسائله الكثيرة .

يمكن أن ينظر إلى عادات العقل من جانب علاقتها بالتفكير كما يلي :
هي عبارة عن تمثيل المعرفة لتحقيق الهدف أو هي عبارة عن عادة عقلية يقوم بها الذهن من خلال تقليب المواقف وانشغال آلياته وأدواته للوصول إلى حالة الإتقان .

ولكي تفكر بذكاء يجب منك التأكد من أنك تربط بشكل مستمر بين بيئتك والسلوكيات المرغوب بها والتي من شأنها دعم عاداتك الذكية كما يجب أن تتأكد من أنك لا تهدر وقتك وجهدك العقلي في أداء مهام من الممكن أن تؤديها بشكل تلقائي نستطيع القول أن التفكير لا ينفصل عن العادة ولا نستطيع فصله ، ذلك لأنه لا توجد عادة دون تفكير إذ أن العادة ستصبح بدون التفكير ممارسات روتينية جامدة ، أما التفكير دون العادة سيصبح قامضاً وغير مناسب وسنحتاج لبذل طاقة كبير ووقت كبير في معالجة الأشياء البسيطة التي تعالجها العادة العقلية بصورة أفضل مع الاختصار للوقت والجهد ، ذلك لأن ما يحدث

للتفكير عندما تكون العادة مجرد قدرة على التكرار دون تفكير فأين يوجد التفكير ؟ وأين يعمل عندما نخرجه من نطاق نشاطات العادة المختلفة ؟ والنتيجة أن هذا التفكير لا تكون لدية القدرة على التحكم في الظروف والسيطرة على الأحداث ، فالعادة المجردة من التفكير والتفكير الذي لا يستغني عن العادة ، هما وجهان لحقيقة واحدة ، فكما لا يعمل الجسم بدون العقل فالتفكير لا يعمل بدون العادة فهو يدخل فيما اعتدناه من عادات وإذا لم يكن كذلك فهو عادة منفصلة ومنعزلة في التكوين البشري والعقل الذي يؤمن به أصحاب التكوين العقلي الذين يتضمن نوعين من الممارسة نوع يوجد في العالم الخارجي ونوع في العالم الداخلي داخل حجرة المكتب أو الدراسة وبذلك تسيطر عادة التفكير على بعض المواد (كما يجب على كل عادة أن تفعل) ولكن المواد هنا هي مواد فنية من كتب وأدوات والأفكار تتحقق في ميدان العمل غير أن الكلام والكتابة يحتكران هذا الميدان ، وحتى في هذه الحالة فنحن نبذل جهداً لا شعوريا وعناية حتى نرى أن الكلمات المستعملة لا تفهم كثيراً والعادات العقلية كالعادات الأخرى تحتاج إلى بيئة غير أن هذه البيئة هي حجرة المكتب والكتب والعمل الأكاديمي ومثلها مثل العادات الأخرى تؤدي إلى نتائج ومكاسب خارجية فبعض الناس يمتلكون ثروة أفكار ومعرفة ، ويمتلك آخرون ثروة مال ، فهم يمارسون التفكير من أجل مصالحهم الشخصية ويستهجنونه إذا جاء من جانب الجماهير ناقصة التدريب والاستقرار لذلك فكل عادة تتضمن ناحية آلية ويستحيل أن تجد عادة لا توجد فيها ناحية آلية التي تشكلها الناحية الفسيولوجية والتي تعمل من تلقاء نفسها وذاتها عندما تعطى إشارة ولكن الآلية ليست بالضرورة كل عادة ولننظر إلى الظروف التي تتشكل في ظلها القدرات الأولى النافعة للحياة ، فعندما يبدأ الطفل في المشي فأنه يلاحظ ملاحظة حادة ويعمد إلى التجريد الواسع وينظر ليرى ما لذي سيحدث ويراقب مستطلعاً كل حادثة والأفعال التي يقوم بها الأخرون والمساعدات التي يقدمونها والنماذج التي يقيمونها والتي لا تكون تحديدات

لأعمال الطفل بل هي بمثابة تشجيع له وتثبيت إدراكة الشخصي ومحاولاته وكل تلك الأشياء تتم في عالم التفكير داخل عقلة .

عادات العقل والتفكير الإبداعي

إن المواقف والمشكلات ذات المحتوى المنظم والمقدم من خلال محتوى تعليمي لها على الأقل ثلاث خصائص تميزها وتجعلها ذات فائدة في تدريب العادات العقلية وخاصة المرتبطة بالتفكير الناقد والإبداعي هي :

أولا : إنها قوة دافعية تحرك الفرد إلى التعامل معها ومحاولة حلها : فهي تجذب الفرد بشدة بحيث يجد نفسه مندفعا لمحاولة الحل ، فالعقل البشري من أهم خصائصه أنه لا يتحمل الغموض ، ولا يتوقف عن البحث والمحاولة عندما يواجه التحدي ، فالمواقف المدرسية ذات المحتوى المنظم تستثير الفرد وتحفزه حتى الطلبة الذين لا يقبلون على حل مثل هذه المواقف يجدون أنفسهم في النهاية مضطرين للمحاولة حتى ولو لم يصلوا إلى الحل .

ثانيا : توفيرها للفرص التعليمية : قدمت هانتر Hunter ما يعرف بالفرص التعليمية Learning Opportunities والتي تعني الاستفادة من الفرص المتاحة لتقديم الخبرة التعليمية ، فلا بد من الاستفادة من هذه المواقف أو الفرص بتقديم المشاكل ذات المحتوى المنظم والتي من شأنها الاسهام في تنمية عادات العقل المرتبطة بالتفكير الناقد والإبداعي أن استخدام المشكلات الأكاديمية كأنشطة مصاحبة ومحفزة لتنمية الإمكانات العقلية قد أوصت به لجان تطوير مناهج الرياضيات ، واعتبرتها جزءا رئيسا من الأنشطة الصفية.

ثالثا : قدرتها على التحدي المعرفي للعقل : أشار رو Row 1985 إلى أن هذه المشاكل والمواقف التي تحتاج إلى مهارات التفكير الناقد والتفكير الإبداعي من أفضل المواقف التي

تعتمد على القدرات العقلية المعرفية، ومثل هذه المواقف تتطلب استخدام استراتيجيات معرفية لها أهميتها مثل فرض الفروض، واختبارها، المحاولة والخطأ في أثناء العمل، وطرح البدائل وتجريبها كل هذه استراتيجيات ترتبط بتنمية عادات العقل المختلفة ولهذا فإن المشاكل من هذا النوع من شأنها أن تسهم في تنمية التفكير الناقد والتفكير الإبداعي .

الفصل الخامس:

- عادات العقل والتعليم .
- عادات العقل والتعلم المنظم ذاتياً .
- كيف نغرس عادات العقل في عقول المتعلمين .
- الممارسات التعليمية لعادات العقل .
- إطار نظري وتدريبي لعادات العقل .

عادات العقل والتعليم :

يعد التعليم من المظاهر السلوكية الأكثر استقطاباً و اهتماماً من قبل جميع شرائح أي مجتمع إنساني على اختلاف التوجهات والرؤى ويرجع ذلك الاهتمام من قبل المجتمعات إلى حياة الإنسان ذاته التي هي عبارة عن سلسلة متصلة ومستمرة من عمليات التعلم منذ ولادته وحتى وفاته فهو يتعلم كيف يعبر عن حاجاته منذ الولادة وأيضاً يتعلم العبارات الحركية ثم المهارات اللغوية والقراءة والكتابة وتكوين علاقات اجتماعية مع الأخرين وحل المشكلات التي تواجهه وتجنب المواقف غير السارة التي تثير حاجاته البيولوجية والنفسية وأخيراً يتعلم الفرد كيفية القيام بمسؤولياته العملية والاجتماعية والعناية بالأسرة وتربية الأطفال وهكذا يستمر التعلم مع استمرار الحياة، لذلك نقول أن التعلم عملية أساسية في حياة الفرد وعن طريقها يتم اكتساب العادات العقيلة وأساليب السلوك بشكل عام فنجد أن الطفل الصغير يستعمل عادة البكاء أو الصياح ليلفت انتباه الأخرين آلية أو تلبية حاجاته ويحصل ذلك عن طريق أن الطفل قد فعل ذلك في أول مرة سواءً كانت بطريقة فطرية أم مكتسبة فتم تلبية طلبة واشباع حاجاته ومع تكرار نفس السلوك لأكثر من مرة تصبح عادة عقلية وكذلك عادات تعلم العادات الحركية وعادت تعلم الأحرف وكيفية نطقها ثم مزجها لتخرج بكلمات لها مدلولها ومعناها ثم تصبح قراءتها بشكل آلي وبسرعه دون تهجيها كما كان قبل اكتساب عادت القراءة والكتابة. مجمل القول أن التعلم يعتبر الأساس فيما يكتسبه الفرد من عادات أو مهارات حركية ومعرفية ، وأشار (Costa&Kallick,2000) إلى إن مدارسنا اليوم تعاني من مشكلة العقلية التقليدية والتركيز على القدرات فقط ، وإذا أريد لها أن تنطلق من احتكار هذه العقلية فعليها أن تمكن طلابها من أنوع من عادات العقل Habits of Mind ، والتساؤل ، وحل المشكلات ، والتفكير حول التفكير (مهارات ما وراء المعرفية) لتساعدهم على أن يعيشوا حياة منتجة محققة للذات فنحن بحاجة إلى هذه العادات النشطة أو الفعالة مثل ما نهتم بجزيئات عمليات التفكير أو هياكل المعرفة ، كما نحتاج إلى أهداف تعليمية

تعكس الاعتقاد بأن القدرة هي ذخيره من المهارات يختزنها الفرد وتظل قابلة للتوسيع باستمرار وأن الذكاء ينمو ويتزايد عبر الجهود التي يبذلها الإنسان ويعمل الأشخاص الذين ينمون قدراتهم على التفكير عادة على تطبيق مهاراتهم في التنظيم الذاتي والتفكير ما وراء المعرفي كلما واجهتهم صعوبات في المهام التي يؤدونها وقد يركزون على تحليل المهمة ومحاولة توليد استراتيجيات بديلة ثم يطبقونها ، وقد يحاولون تجميع مواردهم الداخلية والخارجية من أجل حل المشكلات، وينبغي أن نساعد طلابنا على التفكير فيما يفكرون به وعلى تعلم نقد الأخرين أحيانا ودعمهم أحياناً أخرى وأن يصبحوا حلالي مشاكل وصانعي قرار جيدين ، لهذا فان حل المشكلات والمهارات ما وراء المعرفية وعادات العقل الأخرى بإمكانها أن تكون جزء لا يتجزأ من التدريس في جميع موضوعات المدرسة وربما تكون هي التي تقرر إمكانية تحقيق أي هدف عندما يدخل الفرد مسرح الحياة ، كما أن العادات الدراسية السيئة قد تنتقل من موقف لآخر تحمل معها أثاراً معيقة وسلبية لذلك فأن عادات الدراسة عند الطلبة يجب أن تستحوذ على أهتمام المعلمين منذ اللحظة الأولى التي يلتقون فيها معهم وتحاول المدرسة تجنب تكوين العادات التي تقود إلى استجابة غير مقبولة إلى ظروف مثيرة مشابهة في الحياة العادية ، وعادات العقل تؤثر في كل شيء نقوم به ، على سبيل المثال : إذا كان القارئ لدية موقف سلبي وضعيف اتجاه القراءة بسبب أنه يعتقد أنه يقرأ بشكل ضعيف وأنه لا يستطيع فهم النصوص غير المألوفة، فهذا الموقف يصبح تكهن أو تنبؤ محقق للذات في استمراره للحفاظ على ذلك الموقف ، فأنه سوف يتعامل مع النصوص الصحيحة بصورة

مترددة ويستسلم بسهولة إذا واجهته أية عقبات ، وبذلك لا يفهم ماعين له لكي يقرأ وأشار (جونسون) أن المتعلم المعتاد لا يكون عقلة مثل السطح الفارغ أو الورقة البيضاء ولكن يحتوي على مخزون معرفي من التجارب والخبرات وعندما يتم تنشيط التعلم المسبق يقوم العقل بتكوين ترابطات مع المادة العلمية الجديدة مما يؤيد الفهم والمعنى وقد أكدت دراسة (اندرسون، وبيرسون:١٩٨٤) على أهمية الترابط مع المادة التي تم تعلمها سابقا ، ويرى (قطامي، ٢٠٠٧) إن عادات العقل تعد من المتغيرات المهمة التي لها علاقة بالأداء الأكاديمي لدى الطلبة في كافة مراحل التعلم المختلفة لذلك أكدت العديد من الدراسات في القرن الحادي والعشرين أهمية تعليم العادات العقلية وتقويتها ومناقشتها مع الطلبة والتفكير فيها وتقويمها وتقديم التعزيز اللازم للطلبة من أجل تشجيعهم على التمسك بها حتى تصبح جزء من ذاتهم وبنيتهم العقلية، كما أشار عدس و توق(١٩٩٨) إلى أن للعادات دورا فعالاً في تعلم الكثير من الأشياء ، منها تتعلق بعادات الحس حركية مثل تعلم قيادة الدراجة وتسمية الأشياء في أي لغة من اللغات كما يمكن أن تتعدى ذلك وتفسر كل سلوك التعلم على أنه عادات بما في ذلك عادات طرق التفكير وعادات الإتجاه وعادات التعبير العاطفي أي أن كل ما نتعلمه هوه مجموعة من العادات ليس إلا .

الفرق بين التعلم والتعليم :

التعلم : هو نشاط يقوم به المتعلم بأشراف المعلم أو بدونه يهدف إلى اكتساب المعرفة أو المهارات أو تغير السلوك .

التعليم : هو التصميم المنظم المقصود للخبرات التي تساعد المتعلم على انجاز التغيير المرغوب فيه في الأداء ، أي هو تغير في السلوك ثابت نسبياً ناتج عن الخبرة والممارسة .

وبصيغة بسيطة :

المعلم يمارس التعليم ، والطالب يمارس التعلم

عادات العقل والتعلم المنظم ذاتياً :

إن إعداد المتعلم القادر على القيام بدور إيجابي في عمليتي التعلم والتعليم يتطلب من علماء التربية والعاملين في مجالها ضرورة البحث عن استراتيجيات تعلم وتساعد المتعلم على تكوين معنى لما يتعلمه وإلا ينتظر أن يقدم له المعلم الحلول الجاهزة للمشكلات العلمية التي تواجهه ويعد التعلم المنظم ذاتياً بما يتضمنه من استراتيجيات تعلم أحد المفاهيم المهمة في إنجاز الطلاب ، حيث كان الإنجاز الأكاديمي للطلاب يقوم على أساس علاقته بمقاييس قدرتهم من خلال العلاقة بكفاءة التدريس أو كفاءة البيئة التعليمية لأن التنظيم الذاتي للتعلم يساعد في تنمية مهارات التعلم مدى الحياة والذي يعد من أهم الأهداف التربوية ويشير رزق (٢٠٠٢) إلى أن التعلم الفعال قد تمت دراسته تحت مسميات مختلفة منها : العادات والاتجاهات الدراسية ، وعادات واتجاهات الاستذكار ،

عادات الاستذكار ، وقد ميز بين ثلاث مفاهيم غالباً ما يتم التداخل بينها وهي (العادة ، والمهارة ، والاستراتيجية) وهي كما يلي :

العادة : هي شكل من أشكال النشاط يصبح تكراره آلياً يخضع في بادئ الأمر للإرادة والشعور ، مع دقة وجودة التعلم لهذا النشاط يصبح تكراره آلياً ويتحول إلى عادة من المحتمل أن تظل تلك العادة مستمرة بعد أن يختفي الهدف من النشاط الأصلي ، أي هي ((نوع من السلوك المكتسب يتكرر في المواقف المتشابهة)) .

المهارة : سلوك مكتسب أو متعلم يتوفر فيه شرطان جوهريان :

الأول . أن يكون موجهاً نحو إحراز هدف أو غرض معين ،

والثاني . أن يكون منظماً بحيث يؤدي إلى إحراز الهدف في أقصر وقت ممكن .

الاستراتيجية : هي وسائل اختيار وتجميع أو إعادة تصميم الطرق المعرفية الروتينية ومن ثم يمكن القول أن العمل بالاستذكار يبدأ بسلوك المتعلم ثم يتسم هذا العمل بالكفاءة ، وله هدف هو الإنجاز التحصيل فيصبح سلوكاً ماهراً و فإذا تكرر وبشكل آلي يصبح عادة و فق قوانين نظريات التعلم السلوكية وإذا تم الاختيار بين تلك السلوكيات والعادات والتنظيم للإجراءات ، يكون الفرد بصدد اتخاذ استراتيجيات في الاستذكار.

اهداف التعلم الذاتي :

يهدف التعلم الذاتي إلى ما يلي :

١ . مساعدة المتعلم في اكتساب مهارات وعادات عقلية لمواصلة تعليمة الذاتي بنفسة

٢ . بنا مجتمع دائم التعلم

٣ . المساهمة في عملية التجديد الذاتي للمجتمع

٤ . يتحمل الفرد مسؤولية تعليم نفسة بنفسه

كيف نغرس العادات العقلية في عقول المتعلمين؟ .

إن الفرد الإنساني يولد وهو عاجزاً ومحتاجاً إلى معونة الكبار ويمتاز هذه الصغير الإنساني بالمطاوعة التي تهيء له التكيف حسب البيئات الاجتماعية المختلفة ، وهذه المطاوعة هي قدرة إيجابية وليست خضوعاً سلبياً أي أنها قدره على تعلم ما في المجتمع من أنماط سلوكية واستجابات معينه لمواقف معينه وليست خضوعاً لتعليمات يصدرها الأخرون وهنا نسميها عادات العقل التي تكتسب بالممارسة وليس بمجرد المعرفة فعن طريق التطبيق العملي والتكرار تصبح لدى المتعلم عادة عقلية مثلما حدث عند تعلم القراءة والكتابة ففي البداية لم تكن لدى المتعلم معرفة مسبقة عن كيفية كتابة الكلمات ثم مع الممارسة والتكرار تكونت لديه المعرفة وبعدها ظل يكتب لفترة وهو يلاحظ ويفكر في طريقة كتابة الحروف والكلمات ومع كثرة الممارسة يصبح الأمر سهلاً ويتم بشكل تلقائي وإذا كانت التربية الصحيحة تعتمد على مطاوعة الشخصية الإنسانية لإكسابه عادات عقلية مشحونة بالذكاء وإن كل عادة فيها ناحية آلية ولكن الآلية ليست بالضرورة كل ما هو موجود في العادة على إننا نجد في مناحي حياتنا المختلفة نوعا من الآلية لا نستطيع الاستغناء عنها وكلما كان شكل الحياة اسمى كانت الحياة أكثر تعقيداً وتأكيدا ومرونة ويحتاج الفرد الذي يعيش في هذه الحياة إلى نوع من الآلية لمواجهة الكثير من مواقف الحياة فالحياة والآلية ليست متعارضتان ولكنهما ليستا

متساويتان وعلى هذا فنحن نتطلب أن تكون العادات مشحونة بالذكاء والتفكير وفيها المهارة والآلية والقدرة على التصرف السليم والذكي ، وهناك أربع مراحل يمر بها الفرد ليكتسب العادة وهي :

١ . اللاوعي للعادة : أي لا يكون لدينا وعي بالعادات ولا بكيفية أداء تلك السلوكيات .

٢ . الوعي بعدم العادة : أي الحصول على المعلومات لتمكن المتعلم من معرفة كيفية أداء تلك العادة .

٣ . الوعي بالعادة : يبدأ المتعلم من خلال هذا الوعي بتطبيق العادة حتى يتعلمها بشكل جيد

٤ . العادة اللاواعية : مع كثرة الممارسة تحدث العادة العقلية ويتم تطبيقها بشكل تلقائي .

بعد أن أدركنا عادات العقل وأهميتها في حياة الناس بشكل عام وحياة التلاميذ بشكل خاص لابد من معرفة الطرق التي يتم بها غرس هذه العادات كما أوردها (ارثر كوستا ، وبينا كاليك ، ٢٠٠٣) وهي كما يأتي :

١ . توفير بيئة ثرية ومتجاوبة :

إذا ما أريد للتلاميذ أن يمتلكوا عادات عقلية فيجب أن يعملوا في بيئة ثرية ومتجاوبة ، وإن تهيأ لهم فرص الوصول إلى تشكيلة من الموارد التي تمكنهم من أن يمارسوا دورهم في معالجتها وتجريبها ومراقبتها، وسنعطي مثالاً يوضح ذلك ، يجب أن يملأ الصف الدراسي بعدد كبير من مصادر المعلومات والبيانات : كتب ــ موسوعات ــ أساليب تقويم ــ أشرطة فديو ــ أقراص دمج (CD) ـ وكذلك توفير فرص الاتصال بالأخرين عبر شبكة الانترنيت ،وكذلك توفير فرص الزيارات الميدانية للتخطيط، والتأمل، والتعلم، فلم يعد العالم خارج المدرسة بعيداً عنها وذلك بفضل التقنيات المعاصرة التي قربت المسافات واختصرت الطرقات وأصبح التلاميذ يعالجون معلومات وموارد أكثر من أي وقت مضى، ومع تطور نموهم سيحتاجون إلى ما توفره عادات العقل من تنظيم لحياتهم بغية ارشادهم في ميدان العلم

والميدان المهني ، ومن هنا نقول أن البيئة الصفية الثرية المتجاوبة تساعد على اعدادهم في جميع أنواع التجارب والمواقف.

٢ . التعامل مع عادات العقل باعتبارها أهدافاً تربوية نسعى لتحقيقها :

كثير من المعلمين يؤكدون على المعلومات وحفظها وترديدها وقليل منهم يركز على أهداف تنمية المهارات والقدرات والاتجاهات والميول النافعة ، وقد يصعب على بعض التلاميذ الوقوف على الأهداف التي يسعى معلموهم إلى تحقيقها . أما الصفوف الدراسية التي يظهر فيها المعلمون بوضوح تام أهمية إتقان عادات العقل باعتبارها أهدافاً تربوية نسعى إلى تحقيقها ، يفهمون أن إيجاد أكثر من حل واحد للمشكلة أمر مرغوب فيه وأن التأني في الإجابة عن السؤال بدلا من التسرع ، هو شيء جدير بالإشاده كما يتعلمون أن تغيير الإجابة عندما تتوافر معلومات إضافية .

٣ . توفير الوقت المناسب لتعلم عادت العقل:

لكي تغرس عادات العقل ويكتسبها التلاميذ ينبغي أن توفر لها الأوقات المناسبة لذلك لكي يواجهوها المرة تلو الأخرى طوال سنوات دراستهم ، سواء في مراحل تعليمهم المختلفة ، أو في جميع المواد الدراسية التي يدرسونها ، ويجب على المربين أن يعلموا عادات العقل بصورة مباشرة ، ونحن نعلم أن الفترات الزمنية التي يقضيها التلاميذ في اكتساب هذه العادات تؤثر على تعلمهم الأكاديمي ، إلا أن التوازن بينهما أمر مهم للغاية لامتلاك مهارات التفكير وعندما يصبح التفكير هدفاً للتدريس سيضع المعلمون والمربون قيمة أعلى للأنشطة التعليمية التي تحفز العمليات المعرفية ، وكذلك يعد توفير الوقت قضية مهمة لأن بعض التلاميذ يأتون من بيئات مختلفة لا قيمة فيها لعادات العقل ، وقد يشعرون مثل هؤلاء التلاميذ بعدم الرضا وربما يقاومون دعوات المعلم لاستخدام هذه العادات لكن الوقت والتدريس الحقيقي الأصيل المستمر والثابت ضروريان للتغلب على الحدود .

٤ . ينبغي توفير دفاتر يومية للتلاميذ الذين اكتسبوا العادات العقلية:

ليتابعوا من خلالها مسيرة تعلمهم لهذه العادات ، حيث يكتبوا في تلك الدفاتر ملاحظاتهم وإيضاحهم ويتأملون في استعمال تلك العادات ومن شأن هذا العمل أن يتيح لهم الفرصة لتوليف أفكارهم وأفعالهم لترجمتها إلى أشكال رمزية ويساعدهم التأمل كي يجعلوا عادت العقل شيئاً يخصهم ،وكذلك يوفر دفتر اليوميات الفرصة للتلاميذ للإعادة النظر في ملاحظاتهم الأولية حول عادات العقل ومدى نموها لديهم ، ويستطيع التلاميذ أن يرسموا خرائط ولوحات توضح مدى اكتسابهم لهذه العادات واستحضار النجاحات والاخفاقات التي واجهوها في تجاربهم.

٥ . الاهتمام بالمناقشات الموجهة داخل الصف الدراسي والعمل على مجموعات صغيرة:

يعد ذلك من الطرائق المفيدة لنفاذ البصيرة حول عادات العقل، وكذلك توفير فرص للتلاميذ لمعالجة تعلمهم . كما أن التحدث عن مواقف طبقت فيها عادات العقل أو يجري تطبيقها أمر مفيد جداً مع تزايد ما يتعلمه التلاميذ عن تلك العادات، ويستطيع المعلمون توجيه مناقشتهم نحو العمليات التي يقوم بها التلاميذ لحل مشكلة ما أو الحرص على تبادل إدراكاتهم(فوق المعرفية) والكشف عن نواياهم ، وتفحص الخطط التي اتبعوها لحل المشكلة ، وبجانب العمل بمجموعات صغيرة (التعلم التعاوني) يساعد على غرس عادات العقل فعلى المعلم أن يحرص على استخدام هذه الاستراتيجية في تدريسه.

٦ . الغرس المتكرر لهذه العادات :

يستخدم المعلم الناجح كل فرصة متاحة لتعليم عادات العقل لتلامذته ، وتجده منتبهاً لأية فرصة لغرس وتنمية هذه العادات لديهم من خلال ،حل مشكلة ، أو صنع قرار، أو فض نزاع ،ويستطيع المعلم الناجح غرس هذه العادات من خلال :

١. تنبيه التلاميذ إلى وجود بعض هذه العادات أو عدم وجودها في أثناء مشاهدتهم لبرامجهم التلفزيونية المفضلة .
٢. حث التلاميذ على اكتشاف هذه العادات في الأدبيات التي يقرؤونها

٣. حث التلاميذ على ملاحظة طرائق وأساليب تدريس معلميهم في المواد المنوعة ، ومن فيهم يهتم أكثر بإبراز العادات العقلية وحثهم على اكتسابها

وتجدر الإشارة أن عادات العقل تبدو أكثر وضوحاً عندما تطلب من التلاميذ أن يتحكموا في تعلمهم ويديرونه حيث أن أي مناسبة تتيح لتعلم الموجه ذاتياً هي فرصة ثرية كي يمارس التلاميذ فيها عادات العقل

٧ . التأكيد على وقت التفكير :

في الكثير من الأحيان يهيمن المعلمون على الحديث داخل الصف ولا يعطون لتلاميذهم فرصة التفكير وكذلك يطرحون الأسئلة ذات المستوى المعرفي المتدني وسرعان ما يجيب عليها التلاميذ فور طرحها فلا يكون هناك وقت بين طرح السؤال والأجابة عنه وهو ما يسمى بوقت الانتظار أو وقت التفكير وتمتاز هذه الأجابة بالبعثرة ، نبرة صوت متدنية توحي إلى افتقار الثقة بالنفس وعلاج ذلك يتم عن طريق إعطاء وقت (من ٥ ــــ ٧ ثانية) بعد أن يطرح المعلم السؤال ليسمح للتلاميذ بالتفكير الأكثر عمقاً في الإجابة عن هذا السؤال كما تكون الإجابة أكثر اتساعاً ويزداد احتمالية صحتها ، كما يزداد ثقة التلاميذ بأنفسهم، وكذلك يكون تفكيرهم أكثر مرونة وأكثر إبداعاً وعدم التسرع في اصدار الأحكام واتخاذ القرارات.

٨ . التعاطف :

يعني ذلك تعاطف المعلم وتجاوبه وقبوله لمشاعر التلاميذ وعواطفهم وسلوكياتهم فالمعلم لا يكتفي بالاستماع إلى فكرة التلميذ، بل استمع أيضاً إلى عواطفه الكامنة ويعد القبول العاطفي مهاً لأن الكثير من التلاميذ قادمون من بيئات مختلفة وقد يكون بعضها فقيرة وتعاني من عدم قيامها بمسؤولياتها التربوية ومن شأن العواطف التي اكتسبوها في بيئتهم فقد تؤثر على تعلمهم ودافعيتهم ، ولا يعني التعاطف أن يتغاضى المعلم عن الأعمال العدوانية أو السلوك السيء للتلميذ ، بل يعني ببساطة دعم الجانب الوجداني والذي يؤثر تماماً في تعلمة وتكوين شخصيته .

٩ . توفير البيانات :

إن أحد أساسيات غرس العادات العقلية أو السلوكية هو إرشاد التلاميذ لمعالجة البيانات عن طريق إجراء المقارنات أو التصنيف أو الاستدلال أو بناء علاقات سببيه لذا يجب أن تكون البيانات متوفرة لهم ومن أجل أن يعالجوها وتوفير البيانات يعني أن يقوم المعلم بتوفيرها فعلاً أو يساعد التلاميذ على امتلاك المعلومات بمجهودهم الذاتي وهو بذلك يخلق مناخاً متجاوباً مع بحث التلاميذ عن المعلومات.

الممارسات التعليمية لعادات العقل :

هنالك أشكال للسلوكيات التي قد يستخدمها المعلم لتوفير بيئة غنية يستطيع الطلبة من خلالها تجربة عادات العقل كما جاء في (قطامي وعمور ٢٠٠٥)

١- **الصمت** : ترى رو(Rowe, 1985) إن المهلة التفكيرية هي مقدار الوقت الذي يعطيه المعلم لطلبته بعد كل سؤال لتلقي الإجابة من طالب أو مجموعة من الطلبة ، وأن رفع المهلة التفكيرية من ٣ ثوانٍ إلى ٥-٧ ثوان سيعمل على إيجاد وضع مريح للطلبة ويشعرهم بالأمان مما يجعل ذلك استمراراً ودافعاً للتفكير ، كما يشجعهم على التأمل وإعطاء إجابات إبداعية ، ويجعلهم يقدمون أدلة وبراهين أكثر إقناعاً وأكثر تنظيماً ، وتشجعهم على التخمين ، وتقديم توضيحات بديلة ، وتساعد على تفسير الطلبة للبيانات حول المشكلة من خلال الحوار والمناقشة ، مما يحدث تغييرات إيجابية في المناخ الوجداني ، وفي نوعية التفاعلات الصفية ؟ الأمر الذي يؤدي إلى زيادة مستوى الأداء المعرفي للطالب ، وأن استغلال أوقات الصمت توفر للطلبة الوقت الضروري للتفكير لمساعدتهم على تنمية العادات العقلية .

٢- **التعاطف والمرونة** : إن غرفة الصف التي يسودها مناخ آمن، واحترام آراء الآخرين وأفكار، هي البيئة الملائمة للتفكير والإبداع، وعلى المعلم أن يتقبل استجابات الطلبة بشيء من التعاطف والمرونة وبدون تهديد أو خوف واحترام أفكارهم وخيالاتهم وإظهار قيمة أفكارهم.

٣- **القبول من غير إصدار أحكام** : وضع آرثر .ل. كوستا (Costa ,1991) مجموعة من الممارسات الصفية التي يمكن للمعلم أن يسلكها لتنمية التفكير لدى الطلبة وتشمل ما يلي :

أ- التقبل الحيادي : ويعني استقبال إجابات الطلبة مهما كانت ، دون إصدار حكمٍ عليها ، بل يشير المعلم إلى إن أفكار الطالب قد تم سماعها ، أو الإيماء بالرأس.

ب- التقبل الإيجابي : وهنا يستقبل المعلم إجابة الطالب ، وبعد انتهاء الطالب من إجابته يقوم المعلم بإعادة صياغتها وتوضيحها والإضافة إليها وتوسيعها .

ج- التقبل والتعاطف : وهنا ينتقل المعلم إلى البعد الوجداني ليشارك الطالب في إجابته ويبرر له تعثره في الإجابة ، بحيث يتم مراعاة الفروق الفردية ، فعندما يطرح المعلم السؤال في غرفة الصف، يجب أن لا يكون شاغله أن يتوصل كل طالب إلى إجابة صحيحة ، ولكن عليه أن يشجع الطلبة على ممارسة مهارات التفكير المختلفة ، ومن ثم التوصل إلى إجابات متباينة ، لذلك فأن احترام التنوع والاختلاف في استجابات الطلبة يُسهم في تنمية التفكير والإبداع ، ويعتقد أمابيل (Amabile) أن استخدام المديح والمكافآت يجعل الطلبة يعتمدون على الآخرين مما يعيق التفكير الإبداعي، لذلك يجب الاهتمام في طريقة استخدام أساليب التعزيز المناسبة مع مراعاة الاختلاف بين مستويات الطلبة التحصيلية ، ومستوى الدافعية للإنجاز.

٤- **إيجاد بيئة تعليمية غنية بالمثيرات: من خلال توفير مصادر المعرفة المتنوعة** وتيسير وصول التلاميذ إليها من دون ممل، والعمل على توفير المواد الخام يستطيع الطلبة استخدامها في التجريب والملاحظة. إن عادات العقل تهتم بكيفية إنتاج المعرفة والحقائق وتوظيفها في تنمية تفكيرهم ، عن طريق إرشاد المتعلمين لمعالجة البيانات ، وذلك بأجراء المقارنات والتصنيف، والاستدلال ، وبناء علاقات سببية ، مما يوفر مناخاً ينمي هذه العادات .

٥- تعريض الطلبة إلى مشكلات تتحدى قدراتهم التفكيرية: تستخدم عادات العقل عدداً من الاستراتيجيات التي يتم فيها توسيع خيال الطلبة، وتنمي فيهم مهارات التفكير العليا، ومن خلال وضع الطلبة في مواقف تعليمية تستدعي منهم استخدام جميع طاقاتهم في حل المشكلات، إذ إن أفضل المشكلات هي مشكلات الحياة اليومية، التي يعيشها الطلبة في الرحلات المدرسية ،أو ساحات الملاعب، أو أثناء التدريس في غرفة الصف ويعتقد سايرز (Siers)إن إثارة وحث فكر الطالب من خلال شكل من أشكال التنافر المعرفي، يهيئ للطالب لإشغال ذهنه بعمليات ذهنية ، ويمكن إيجاد هذا التنافر بإحدى الطرق الآتية:

- إثارة مسألة تحتمل عدم اليقين أو التضارب في محتواها .
- حث الطلبة على إثارة مسائل لعدم اليقين والمتضاربة في محتواها، فيحدث حالة من التقصي ودور المعلم هو تعزيز الظروف لإثارة حب الاستطلاع.

إطار النظري للبرنامج التدريبي لعادات العقل :

استندت السلسلة حول عادات العقل التي أظهرها آرثر كوستا (Costa,1988)
إلى مجموعة من الافتراضات تشكل الأساس النظري للتدريب على عادات العقل، وتتمثل الافتراضات بالآتي:

١- العقل آلة التفكير يمكن تشغيلها بكفاءة .

٢- أنت تمتلك العقل وتستطيع إدارته كما تريد .

٣- يمكن تعليم عادات العقل للوصول إلى نتاجات تشغيل الذهن وإدارته .

٤- يمكن تحديد مجموعة العادات والمهارات للوصول إلى أعلى كفاءة في الأداء ، كما تستطيع أن تضيف أي عادة جديدة بتعاملك مع عقلك ، واكتشاف سعته ، وتستطيع أن تمده بالطاقة الذهنية لتتوقع أداء أعلى .

٥- يمكن تنظيم مواقف تعليمية لتحقيق امتلاك العادات العقلية ضمن مادة دراسية محددة.

٦- يمكن تحقيق المهارات والعادات الذهنية ضمن مواقف تدريبية حياتية .

٧- يمكن تحديد عادات العقل تحديداً دقيقاً للوصول إلى إداءات مجددة ، لكل مهارة تظهر على صورة أداء ملاحظ وقابل للقياس .

٨- يمكن الارتقاء بالعمليات والمهارات الذهنية من العادات والمهارات البسيطة إلى العادات الأكثر تعقيداً حتى الوصول إلى مهارة إدارة العلم .

وقد أوضح قطامي وعمور(٢٠٠٥) دور المعلم في تعليم عادات العقل من خلال الخطوات الآتية:

١- العمل على تأسيس نتاجات تعليمية : بحيث ينبغي وضع المهارة والسلوكيات المتوقعة من التلاميذ على شكل واضح وصريح .

٢- تحديد المحتوى المعرفي للدرس : وأن تكون الموضوعات تثير الأسئلة والأفكار وتتصف بالخصائص الآتية :(تثير اهتمام الطالب ، وتوفر للطلبة مساراً لإيجاد علاقة بين تجاربهم والمحتوى الذي يدرسونه ، تقدم مشكلات لم يتم حلها بعد ، تتطلب مصادر أولية وثانوية ، ولم تتم دراستها سابقاً من المنظور نفسه)٠

٣- العمليات والمهارات المعرفية التي ينبغي ممارستها من قبل الطالب :مثل مهارة التحليل والمقارنة والتركيب والتقويم أو من قبل المجموعة مثل : التعاون ضمن مجموعة تنفيذ المهام، واحترام آراء الآخرين.

٤- تحديد العادات العقلية التي ينبغي تنميتها لإنجاز الهدف .

٥- تقييم الأفعال والأقوال الدالة على تلك العادات العقلية أو القيم أو المهارات أو العمليات التي يهدف الدرس إلى تنميتها .

٦- تحديد دور المعلم: من خلال تحديد التطبيق العملي ، وإثارة الأسئلة ، وإعطاء الطلاب الفرص لممارسة العادات العقلية ، وتحويل التفكير إلى نتاجات ملموسة لكي يراه الطلاب، والتأمل والتفكير من خلال طرح الأسئلة على الطلاب والاكتشاف وتحمل المخاطر .

تحديد دور الطالب : من خلال ممارسة النشاطات عملياً والمناقشة والمبادرة الذاتية ، واحترام أراء الآخرين، والاستماع الواعي والتعبير عن الأفكار والمشاركة الفعالة ، والتعاطف مع الآخرين

الفصل السادس:

- علم نفس العادات .
- دور الدوافع وعلم نفس العادات في التربية .
- الدوافع والصراع في علم نفس العادات .
- الكبت والإمراض النفسية والعقلية في علم نفس العادات .
- التفكير والذكاء في علم نفس العادات .

"علم نفس العادات"

وبنائيا على كل ما تقدم عن العادات العقلية بجميع تفاصيلها يمكننا فتح نافذة جديدة في علم النفس نسميها "علم نفس العادات" ويدخل تحت مضلتها كل ما تم ذكرة حيث إن عادات العقل تأخذ حيزاً كبيراً في مجال علم النفس المؤسس على مفهوم الغرائز وهذه الغرائز تصبح عناصر مكونه للعادة بمجرد استعمالها ، وعلى هذا فأكثر أشكال علم نفس العادات انتشاراً هي تلك التي ترتبط بمؤسسي التحليل النفسي ويمكن القول أن هناك ميداناً نفسياً منفصلاً أو قوة نفسية منفصلة وهنا نضيف عبارة تشير إلى الحقائق بجانب عظيم من الأهمية وتساوي الاعتراف العملي باعتماد العقل على العادة والعادة على الظروف الاجتماعية ووجود اللاشعور وقيامة بعملة ووجود العقد النفسية نتيجة الأعمال والصراع ووجود الرقب الاجتماعي فصراع العادات يطلق الدفاعات النفسية التي تحتاج أن تعبر عن نفسها ويهتم نشاط علم نفس العادات بالفرد من نعومة أضفاره وبداية تكويناته، ففي حياة الفرد يحدث النشاط الغريزي أولا وكل فرد يبدأ حياته كطفل والأطفال كائنات حية تعتمد على غيرها ولايمكن أن يستمر نشاطهم أكثر من عدة ساعات مالم يساعدهم الكبار عن طريق عاداتهم التامة التكوين والأطفال مدينون للكبار بأكثر من مجرد نجاحهم وبأكثر من مجرد إمدادهم بالحماية والاهتمام المستمرين واللازمين للمحافظة على حياتهم ، إذا هم مدينون للكبار بالفرص التي تتاح لهم للتعبير عن نشاطهم الفطري بطرق لها معنى وحتى لو تمكن النشاط الفطري بمعجزه من المعجزات من الاستمرار دون أن يلتقي مساعدة من مهارات وعادات

الكبار المنظمة ومن فنهم فلن تكون له قيمة على الإطلاق لأنه يكون مجرد أشياء مختلطة دون تمييز وباختصار فأن معنى النشاطات الفطرية ليس فطرياً ولكنه مكتسب فمعنى هذا النشاط يعتمد في وجودة على التفاعل مع الوسط الاجتماعي الناضج ، فالغضب في حالة النمر أو الصقر هو بمثابة نشاط حيوي مفيد أما عند الإنسان فهو بمثابة هجوم ودفاع وذا لم يكن هناك اتجاه مكتسب يصبح سلوك الإنسان هو مجرد تشنجات فيزيقية مبدده للطاقة وهذا السوك يكتسب معناه بعد أن يصبح كأبة مكتومة أو مقاطعة مزعجة أو غيضاً شديداً أو انتقاماً دموياً أو سخطاً ملتهباً ورغم أن جميع هذه المظاهر لها معنى وتتبع من استجابات فطرية أصيلة للمثيرات فأنها أيضاً تعتمد على استجابة الأخرين لهذا السلوك وهذه ليست دوافع نقية وإنما هي عادات عقلية تشكلت نتيجة الاتصال بمن لديهم هذه العادات وهم بالفعل يستعملونها في تعاملهم مع الأخرين ، ومع ذلك فأن النشاط الأصلي غير المكتسب بالتعليم له مكانة مميزة وأهمية بالغة في السلوك الإنساني ، فالدوافع هي المحاور التي تدور حولها عملية إعادة تنظيم النشاط تنظيماً جديداً وهي أيضاً عوامل تساعد في اكتساب العادات القديمة اتجاهات جديدة وتغير من صفاتها ويفكر كثيراً من علماء النفس في الغرائز وبعد أن تم كشف مداها وقوتها فهي تعد بمثابة فوهة النافورة لجميع أنواع السلوك وأنها تحتل مكانه قبل العادات لا بعدها وإذا نظرنا في حياة الفرد على أنها شيء كامل بذاته فمن الواضح أن الغرائز تأتي قبل العادات ، فالدوافع البدائية للطفل تكون في بدايتها مبعثرة لا تتعاون لتصبح قوى مفيدة إلا من خلال الاعتماد على الأخرين والاشتراك معهم فدوافع الفرد هي نقاط تبدء

لتشرب المعارف والمهارات والعادات على من هم أكثر نضجاً منهم وهذا يجعل من الطفل في الوقت المناسب فرداً قادراً على العمل المستقل وهي الوسائل التي تحول القوة الاجتماعية الحالية إلى قدرة فردية ، مع ذلك فالعادة لا تصل إلى المعرفة من تلقاء ذاتها إلا أنها لا تكف عن التفكير أو الملاحظة أو التذكر من تلقاء نفسها ، وإنما العقل وطبيعة عملياته المعرفية تسمح بذلك وهنا يمكن أن نضع مقارنه بين الدوافع والعادات العقلية وكما يلي :

الدوافع	عادات العقل
١ . قليلة التكيف مع بيئتها	١ . متكيفة مع البيئة
٢.تبعثر المقررات والموضوعات وتمحيها	٢ . تتضمن الموضوعات وتقررها

ورغم هذه الفوارق بين عادات العقل والدوافع ، فلا بد من وجود ارتباط دقيق معين بين العادة والدافع للملاحظة والتذكر والحكم والمعرفة التي تسقط في عالم المجهول فهي تعيش في العضلات إلا في الشعور فعن طريق عاداتنا نستطيع التوضيح المعقول للوظائف العملية للمعرفة وهي تؤدي للمساواة بين كل مهارة مكتسبة وبين المعرفة فنحن نمشي ونقرأ بصوت عالي ونقود سيارتنا وننزل منها ونرتدي ملابسنا ونخلعها ونقوم بألاف الأعمال المفيدة بشكل يومي دون أن نفكر فيه والسبب أن عاداتنا العقلية تعرف طريقة القيام بهذه الأعمال، ومن المعروف أنه كلما كانت العادة أرق تأثيرا قامت بعملها لا شعوريا وعندما يعترض عملها عائق فأنه يسبب انفعالا ويثير تفكيرا يدفعنا للبحث عن تصرف سلوكي معين وأثناء هذا البحث تمدنا العادة القديمة بما نحتاج إلية من معرفة ومادة أولية تملأ الموقف وترضينا

بشعور داخلي لما نحن سائرون نحوه وعندما تتسع العادات المنظمة وتتركز يتشكل الموقف المضطرب ثم (يصفو ويتضح) وهذه هي الوظيفة الأساسية للذكاء وتصبح العمليات موضوعات فبدون العادة إلا توجد أثارة بل يوجد تردد مضطرب وبالعادات وحدها يحدث التكرار الآلي وتكرار الأفعال القديمة نفسها . وإن ثلاثية العقل (التنبؤ ، والإدراك ، والتذكر) تشكل مادة الأشياء وتلك الأشياء تمثل العادات فعندما يتعرض كل من الميول والدافعية للعادة والظروف التي تدخل فيها هنا تكشف العادة عن نفسها وهي تؤثر على تقيد الوقف أو تهذيبه من خلال درجة تنظيمها ، وهنا نضرب مثالا عن الطفل تكون معرفته قليلة مقارنة بمعرفة الكبير ذو الخبرة الكثيرة أثنا موجتهما لنفس الموقف وهذا لا يرجع لكون الرجل الكبير له عقل والطفل الصغير محروم منه بل يرجع إلى أحدهما قد شكل عاداته العقلية التي تمكنه من التصرف في المواقف التي تعترضه وهو (الرجل) في حين مازال الثاني بحاجة إلى اكتسابها وهو(الطفل) فالعالم والفيلسوف مثلهما مثل النجار والطبيب والسياسي فهم جميعاً يصلون إلى المعرفة عن طريق عاداتهم وليس فقط عن شعورهم ، فالشعور نهائي وليس منبعاً وحدوثة يحدد ارتباطاً دقيقاً لنوع معين من العادات المنظمة تنظيماً عالياً وبين الدوافع التي لم تنتظم بعد ومحتوياته أو موضوعاته التي يلاحظها ويتذكرها ويسقطها ويعممها في شكل مبادئ تتشكل المادة التي تكون في العادة وتطفو على السطح الآن العادات تتحلل عندما تمتزج مع الدوافع المتصارعة ولكنها تجتمع أيضاً لتشمل الدوافع وتجعل منه عاملاً مؤثراً وهذا القصة فيها نوع من الغرابة ولكن في مجال علم نفس العادات تعتبر هذه العملية

هي وسائل معروفة في التشكيل المنطقي فمن البديهيات مثلاً أن المعرفة تركيبية وتحليله معاً حيث أن مجموعه من العناصر المميزة التي ترتبط عن طريق العلاقات وارتباط العوامل المتعارضة في وحدة أو اختلاف في العناصر أو العلاقات هو تناقض دائم وهذا سر من أسرار نظرية المعرفة ، وسيستمر هذا الارتباط والتعارض حتى يتم الربط بين نظرية المعرفة ونظرية السلوك ويمكن تحقيقها تجريبياً فنحن نصل إلى المعرفة في الوقت الذي نعرقل فيه العادات أي عندما يبدأ الصراع يتحرر الدافع وما دام هذا الدافع له ميل محدد فأنه يكون شخصية المعرفة المنتظرة وفي هذا الطور نجد تركيباً ونكافح من أجل توحيد استجابتنا ، وللوصول إلى بيئة متسقة لنستطيع استعادة وحدة السلوك نحتاج إلى وحدة العلاقات والوحدة أمر مرتقب إذ أنها تحدد الخطوط التي تتلاقى في البؤرة وهنا يكون عملها مثالياً ويكون عملها بتأمل باطني استرجاعي إذ أنها تمثل الظروف التي تمثل السيطرة عليها وأصبحت جزءا من الماضي ، وهي عناصر مميزة تحليلية لان العادات القديمة عندما تعترضها العقبات تنقسم إلى موضوعات تحدد تعويق النشاط الحادث وهنا تكون حقيقة وليست مثالية فالوحدة شيء نبحث عنه والانشقاق والإنقسام شيء موجود في متناول أيدينا فإذا ما سرنا في هذه السيكولوجية وبتفاصيلها فسنعثر في تفسير ما نحس به وما نتصوره ، ففي الكثير من الأحيان نحن لا نشعر شعوراً تاماً ومباشراً بما نستهدف علمة ولكننا لا يمكننا أن نحكم على طبيعته أو نحدد معناه إلا بتتبعه في الموقف وإلى حيث تقودنا ملاحظة الأشياء التي يستدام بها السلوك وكيف تعوقه وتشجعه وكل شيء تصادفه العادة أو تعترض طريقة الحالي له

تأثير على نشاطه إذ يقوي ويكبت أو يعيد توجيه العادات العاملة فعلاً أو يثير عادات أخرى لم تدخل في ميدان النشاط من قبل بطريقة فعالة ، والعقل ليس قوة سابقة تؤدي إلى وظيفة الترياق ولكنه انجاز شاق للعادة ويحتاج إلى عناية مستمرة به وتنظيم النشاطات التي نعبر عنها من خلال التفكير

دور الدوافع وعلم نفس العادات في التربية:

من الواضح أن الدوافع في حالة الصغير هي عوامل مهمة للبدء في النشاطات التي تتنوع حسب الأساليب المختلفة فأي دافع يمكن أن ينظم في استعداد وفقاً للطريقة التي يتفاعل بها مع الظروف المحيطة فالخوف قد يتحول إلى جبن تام ، وإلى حذر حكيم ، وإلى احترام الرؤساء ، وإلى تقدير الزملاء ، أو قد يتحول إلى وسيلة للموافق الساذجة على الخرافات السخيفة أو وسيلة الشك الحريص ، وقد يخاف الشخص من أشياء كثيرة كالخوف من الأرواح أو الخوف من الأطباء أو الخوف من الرياح أو صوت الرعد ، فكيف يدخل دافع الخوف مع غيرة من الدافع في نسيج واحد؟ وهذا يتوقف على البيئة الاجتماعية وما تحتويه من مخارج وحواجز، حيث أن المجتمع الإنساني يمر بعملية تجديد وأن استمرار وجودة لا يكون إلا من خلال عملية التجديد ونحن نتحدث عن شعوب جنوب أوروبا على أنها شعوب لاتينيه وتخلف لغاتهم الحالية كثيراً عن بعضها البعض كما تختلف جميعا عن اللاتينية وهي اللغة الأم ومع ذلك فلم يحدث أبداً أن كانت أحداث هذا الاختلاف اللغوي قصداً ولكن الأفراد كإنو يقصدون باستمرار التحدث باللغة التي يسمعونها من الكبار وهذه الحقيقة يمكن أن ترمز

إلى ما يكون في العادة من قدرة على إعادة التكوين وذلك لأن عادات العقل لا يمكن أن تستمر أو تنتقل إلا من خلال وسط من المنشطات البدائية للصغير أو من خلال الاتصال بأشخاص ذوي عادات مختلفة وهذا التغير في معظمة إلا شعوري وغير متعمد ومع بزوغ فكرة التحسن والتقدم وظهور الاهتمام باستعمال الدافع استعمالا جديداً نما الشعور بما يمكن أن نصل إليه بمعالجة دوافع الصغار معالجة إنسانية مقصودة في خلق مجتمع جديد في المستقبل تتغير فيه الأهداف والرغبات وهذا هو معنى التربية فهي تتكون من التوجيه الذكي للنشاطات الفطرية في ضوء إمكانيات وضروريات الموقف الاجتماعي وهم يرغبون في آلية النشاط الاندفاعي غير الناضج حسب نمط ثابت من العادات الفكرية والعاطفية ،وعندما يجتمع الرضا المحبب للنفس والجبن عند مواجهة الجديد يكون لهما تأثير كبير وقوي على منع الدافع غير الناضج أن يمارس إمكانياته التنظيمية إذ أنه من النادر أن يدق هذا الجيل الصغير دقاً صريحاً على أبواب تقاليد الكبار وأندر من النادر أن يدعى هذا الجيل الصغير إلى القضاء على مظاهر الوحشية وعدم المساواة المقررة في عادات الكبار وذلك عن طريق تربية أفضل فكل جيل جديد يزحف وهو مغمض العينين من خلال الثغرات التي تتاح له والتي قد تكون تم تركها عفواً وإذا لم يفعل ذلك طبعته التقاليد بطابعها القديم ،وقد لاحظنا كيف انحرفت المطاوعة الأصلية وكيف استغلت مطاوعة الدوافع القابلية للتعلم استغلالا دنيئا فقد استغلت هذه المطاوعة لا على أنها القدرة على التعلم بحرية وسخاء ولكن على أنها القدرة على التعلم تلك الأشياء المعينة التي يرغب ذوو القوة والسلطان في تعليمها دون غيرها من

الأشياء ولكن نمنح القدرة الأصلية على التغير الفرصة العادلة حتى تعمل وهي أمينة على تحقيق حياة إنسانية أفضل ولكننا أثقلنا كاهلها بالعرف وانحرافنا بها في سبيل راحة الكبار فأصبحت من الناحية العلمية مساوية لإنكار الابتكار وبالتالي مطابقة مرنة لما تشتمل عليه من آراء الأخرين ونتيجة لذلك أصبحت المطاوعة مساوية للقدرة على إعادة تكوين العادات القديمة وعلى الخلق من جديد وأصبحت المطاوعة والابتكار مفهومين متعارضين وأغفل أثمن مكون المطاوعة وهو القدرة على تكوين عادات الحكم على المستقبل الخلاق لأن هذه القدرة تحتاج إلى مطاوعة واتساعها أكثر حتى تستطيع تشكيل عادات مرنة يمكن إعادة تكييفها بسهولة مما يحتاج إليه اكتساب تلك العادات التي تنقل أساليب الأخرين نقلا جامدا وباختصار فأنه من بين النشاطات الفطرية لدى الصغير ما يعمل على المطابقة والتشرب والتقليد المحكم وهكذا تقاليد الكبار ركزت كل اهتمامها في الاحتفاظ بالميول التي تؤدي إلى التشابه وفي معارضة كل ما يؤدي إلى التغير والاستقلال وهكذا تحبس عادات الفرد النامي نتيجة الحدود التي يضعها الكبار وفي فجر الحياة الأولى تشكلت مجموعه من عادات العقل دون تفكير يقظ ولا تزال هذه المجموعات باقية ومسيطرة عن العقل الناضج ويتعلم الطفل أن يتجنب الهزة التي قد تصيبه نتيجة معارضة قد تكدره فيتعلم أسلم الطرق الخلاص وأسهلها ويتعلم التظاهر بالموافقة على التقاليد التي تكون في مجموعها سرا بالنسبة إليه حتى يستطيع أن يشق طريقه الخاص به ومعنى ذلك كله أن يستعمل بعض المواقع الطبيعية دون أن يثير معارضة ذوي السلطان وبينما لا يثق الكبار بذكاء الطفل يفرضون عليه مطالب لنوع من

السلوك يحتاج إلى تنظيم عال من الذكاء هذا إذا كان هذا السلوك ذكيا على الاطلاق ولقد استطاعوا القضاء على هذا التناقض بأن غرسوا في الطفل عادات إخلاقية تقوم على أكبر عدد من الحب العاطفي وتقوم على تمسك الفرد بها تمسكا جامدا مع حد أدنى من الفهم والإدراك وهذه العادات تغرس في الطفل قبل أن يستيقظ فيه التفكير بل وقبل أن يحين موعد ممارستها ممارسة يمكن تذكرها فيما بعد فتتحكم في الفكر الواعي وهذه العادات عميقة الغور بعيدة عن الفهم في الوقت الذي نحتاج فيه كل الاحتياج إلى الفكر في ميادين كثيرة من حياتنا ، ونمو الصغير نمواً تربوياً ليس هو الوسيلة الوحيدة الاستغلال دوافع الأحداث التحسينات الاجتماعية وعلى الرغم من أنه الوسيلة الأقل تكاليف والأكثر تنظيماً فبيئة الكبار ليست قطعة واحدة إذ كلما كانت الثقافة أكثر تعقيداً كان من المؤكد أن تحتوي عادات مشكلة في أنماط مختلفة ومتعارضة فكل تقليد قد يكون جامداً وقد يكون غير ذكي في ذاته وعلى الرغم من كل هذا الجمود قد يؤثر في التقاليد الأخرى وما ينتج عن ذلك من احتكاك قد يحرر الدافع ، لذلك فهدف التربية ضمن مجال علم نفس العادات هو تشكيل العادات العقلية المشحونة بالذكاء والتي ستؤدي إلى :

١. مساعد المتعلم ليكون أكثر حساسية عند استقبال المعلومات
٢. لها دور فعال في تنمية الأدراك وبعد النظر
٣. تعلم المتعلم معرفة ما هو علية وما مطلوب منه
٤. تجعل المتعلم أكثر إخلاصاً واستقامه

٥. تمني المرونة في الاستجابة وبذلك تمكن المتعلمين من مواجهة مشكلاتهم الخاصة والعامة واقتراح تحسينها .

الدافع والصراع في علم نفس العادات :

إن وجود العلاقة بين الدافع الأصلي وبين العادات المكتسبة من حيث أنها قد تكون مشحونة بالنتائج السيئة حتى أن الفرد إذ ما مال إلى هذا العمل يمكنه أن يجمع كثيراً من أوجه النقد دون أن يقف عند حد ولكن علم نفس العادات يوضح جمود العادة السائدة فمهما كانت الظروف التي نشأت فيها العادات منطقية أو غير منطقية ومهما اختلفت الظروف الحاضرة عن تلك الظروف التي تشكلت فيها هذه العادات تبقى حتى تستبد بها البيئة فترفضها وعندما تتخذ عادات العقل شكلها فأنها تعمل على إدامة نفسها حيث تعتمد على المخزون من النشاط الفطري وهي تثير وتكبت وتوسع وتصنف وتختار وتركز النشاط الفطري وتشكله على صورتها وهي تخلق من الفراغ الذي لا شكل له من الدوافع عالماً له شكلها فالإنسان تحكمه العادة مثلما يحكمه العقل والغريزة ، ويعترف علم النفس بوجود مشكلة ولكنه لا يكفل حلها ، ويبدو لأول وهلة أن علم النفس يوضح أن كل محاولة لحل المشكلة تدور في حلقة مفرغة إلا أن توجيه النشاط الفطري يعتمد على العادات المكتسبة ومع ذلك فأن هذه العادات لا يمكن تغيرها إلا عن طريق إعادة توجيه الدوافع وإذا ضربنا مثالاً بما هو موجود في (علم نفس الصناعي) سنجد أن العامل متراخ وألا يتحمل أي مسؤوليه ويجمع بين أقصى حد من الروتين الآلي وأقصى حد من الاندفاع العنيف غير المنظم وقد ترعرعت هذه العادات في

ظل النظام الحالي وأصبحت معوقات فنحن لا يمكننا أن نربي في الناس الرغبة في الحصول على شيء مقابل لاشي وفي النهاية لا يدفعون الثمن ونحن نرضي أنفسنا بأرخص الطرق بأن نبشر بجاذبية الانتاج وبأن نلوم الأنانية الفطرية في الطبيعة البشرية وإلا أن نقول هل هناك مخرج من هذه الحلقة المفرغة ؟ والجواب نعم هناك إمكانيات كامنه في تربية الصغير لم تستغل بعد ولقد استغل التعليم المدرسي حتى الآن وإلى حد كبير كأداة فعالة لصالح الأنظمة الوطنية داخل المجتمع وبذلك من السهل أن نبرز النقائض والانحرافات في كل نظام تعليمي موجود ومن السهل على الناقد أن يسخر من رجل الدين الذي يمتلك الحماس دون معرفة ودراية ، ومتعصب دون إدراك وفهم ، ويحضرني مثالاً واقعياً عن الشخص المتعصب دينياً الذي حاول قتل عميد الأدب العربي والحائز على جائزه نوبل (نجيب محفوظ) عندما سأله القاضي عن سبب قتله ، أجابه أنه كاتب رواية (أولاد حراتنا) وهي فاسدة ، فسأله القاضي هل قرأتها ؟، أجابه لا ولكن سمعت هذا الكلام ، لذلك يمكن أن يحدث إصلاح اجتماعي من خلال استغلال الفرص التربوية المتاحة للصغير استغلالاً يؤدي إلى تغير الأنماط السائدة من التفكير والرغبات ، وهنا نجيب على تساؤل الحلقة المفرغة ، أن الصغار لم يخضعوا بعد خضوعاً تاماً لتأثير التقاليد المقررة لهم والاندفاعية النشطة تمتاز بالمرونة وتهدف إلى التجريب والاستطلاع أما الكبار فلهم عادات عقلية تامه التشكيل ، لذلك يكون الكبار عناصر البيئة ولا يستطيعون تغييرها مباشرة لا يبذل أقصى ما يمكن من الجهد والاضطراب وقد لا يستطيعون إدراك التغيرات المطلوبة إدراكا واضحا وقد لا يدفعون ثمن

الوصول إليها من طوعية ومع ذلك فهم يودون أن يعيش الجيل الجديد حياة مختلفة وفي سبيل تحقيق هذه الرغبة قد يخلقون بيئة خاصة تكون وظيفتها الرئيسة التربية ولكي يكون لتربية الصغير أثرها في خلق مجتمع متقدم ليس من الضروري أن يكون لدى الكبار مثل أعلى محدد ومتوازن لحاله أفضل ، والعملية التربوية التي توجهها هذه الروح من المحتمل أن تكون نتيجتها مجرد إحلال جمود محل جمود آخر ولكن الهدف الضروري هو أن تشكل العادات المشحونة الطبيعة البشرية والسلوك الانساني بالذكاء لتصبح أكثر حساسية عند الأطفال وأكثر إدراكا لبعد النظر وأكثر معرفة بما هي عليه وأكثر إخلاصا واستقاما وأكثر استجابة بين تلك العادات السائدة استجابة مرنة وبذلك يستطيعون مواجهة مشكلاتهم الخاصة واقتراح تحسينها

الكبت والامراض العقلية والنفسية في علم نفس العادات :

يحصل الكبت عندما لا يتم استغلال نشاط الدافع المتحرر ولاهتمام به حيث يعد هذا الدافع هو محور أساسي لتنظيم عمل العادة العقلية ، والكبت في هذه الحالة ليس معناه الإبادة ، فليست لدينا القدرة على محو الطاقة النفسية أكثر من قدرتنا على محو ما يعرف بالأشكال الفيزيقية فإذا لم تنفجر هذه الطاقة ولم تنحرف فإنها تتجه إلى الداخل وتعيش حياة مصطنعة تسبب التعبير المنفصل وعلامات عدم النضج والفجاجة لذلك فالنشاط المكبوت هو سبب كل الأمراض العقلية والنفسية وكذلك الأخلاقية ،فالكثير من النشاطات قد تكبت ولكنها في الحقيقة لم تكبت بل وقفت خلف السدود والموانع الاجتماعية منتظرة سنوح الفرصة ، وهذه

الأمراض قد تدفع الفرد إلى الإفراط في شرب الخمور والاستهتار الأخلاقي والفجور الجنسي ، وألا ننسى أن الإنسان محب للذة وهذه اللذة موطدة للسلوك ومساوية للهزات الإنفعالية ولها دور في الإثارات الخاصة بالبهجة الحسية وإثارة الشهوة لغرض الاستمتاع بالإثارة الحاضرة بغض النظر عن النتائج ، ومع تطور الأمراض العقلية إلى الحد الذي بدأت فيه تحتاج إلى عناية علاجية وقد استطاعت دراسات الأطباء النفسيين أن توضح أن الدوافع المكبوتة تقطر السم وتنتج تهيجات متقيحة، وتنظم الدوافع شكل العادة والتنظيم المسلوب الذي لا يتضح في التعبير الصريح يكون عقدة ، وقد توصل علم النفس العلاجي إلى تأثير الدافع الجنسي بهذا الصدد حيث أن اتساع الغريزة الجنسية وتفرعاتها العضوية تؤدي إلى الكثير من الحالات الواضحة التي تحتاج إلى عناية الأطباء فالمحرمات الاجتماعية والتقاليد الخاصة السرية تضع هذه الدوافع تحت ضغط أكبر وأشد مما يقع على غيرة من الدوافع فإذا فرضنا وجود مجتمع لا يعترف بوجود دافع صريح نحو الطعام حتى أنه يضطر إلى أنه يحيا حياة خفية فأن الكثير من المنعزلين عن المجتمع سيصابون باضطراب عقلي وأخلاقي يتعلق بالجوع ، والشي الهام أن المرض الناتج عن غريزة الجنس هو حالة واضحة لمبدأ عام فكل دافع هو في الحقيقة قوة وهذا يجب أن يستغل في وظيفة مباشرة أو يقذف في نشاط مستتر وكما أشرنا أن الكبت ينتج عنه فساد وانحراف والسبب في ذلك هو أن القوة السليمة المنجية التي تنتج عن الحرية العقلية والمواجهة الصريحة والشر الناتج عن إعاقة الدوافع ليس في اعاقته إذ أنه بدون الكبت لا يكون هناك إثارة للخيال أو اعادة توجيه النشاط إلى مواضيع

اكثر وضوحاً وشمولاً ، بل أن الشر يكمن في رفض الانتباه إلى الدافع انتباهاً مباشراً مما يجبره على التستر والتخفي حتى يستطيع أن يحيا حياته الصعبة المستترة وغير خاضع للفحص والسيطرة .

التفكير والذكاء في علم نفس العادات :

نتيجة لتحديد الدافع للعادة تقوم العادة كفن حيوي وهذا الانتعاش يقف حائلاً بين العادة والركود فالفن مستحيل دون التلقائية ولكنه ليس هو التلقائية ، فالدافع نحتاج إلية لإثارة التفكير وبدأ التأمل وتحريك الاعتقاد ولكن التفكير وحدة هو الذي يلاحظ العقبات ويخترع الأدوات ويدرك الأهداف ويوجه الوسائل وبذلك يحول الدافع إلى فن يعيش في الأشياء ، فالتفكير يولد توائماً للدافع في كل لحظة من لحظات العادة وإذا لم يتم الاعتناء به فسرعان ما يفنى وتستمر العادة والغريزة في صراعهما، ولكن التأمل والتفكير في طريقة استعمال الدافع الجديد واعادة تنظيم العادة والهرب من قبضة التفكير التقليدي يساعد في خلق أهداف جديده ووسائل حديثة ، فكسر كعكة التقاليد في التفكير يحرر الدوافع وهذا يسمح للذكاء في الوصول إلى أساليب استعمالها وهنا أما نرسي السفينة في المينا حتى نبلى وننجح ، وأما نتركها سائبة تلعب بها الرياح كيفما شاءت، وعمل العقل أن يكتشف الطريق ويحدده وهو أيضاً عمل الاستعداد للملاحظة والتذكر والاختراع وعمل العادة العقلية هنا هو حفر تلك الطرق في الممرات العصبية للدماغ لممارسة السلوكيات المناسبة عند المرور بها مرة أخرى. والعادات هي شروط القدرة العقلية إذ أنها تؤثر في العقل من ناحيتين فمن الواضح أنها تحد

من اتساعه وتحدد حدوده وهي توجه أعين العقل إلى الطريق أمامه وتمنع التفكير من الانحراف عن وظيفته المعروفة إلى ميدان أوسع وأزهى وأكثر اختلافا ولكن لا تربطه علاقة بالخبرة في خارج مجال العادات ويعمل التفكير متلمساً طريقه متعثراً في التردد المختلط ومع ذلك فالعادة التي تكون كاملة الروتين تغلق التفكير إغلاقا تاما حتى أنه يبدو عديم الفائدة مستحيلا وطريق الروتين هو لا يستطيع اجتيازها فتغلق عليه حواجزها وتوجه إلى مجرى سير توجيها بشكل متقن حتى أنه لا يعود إلى التفكير في طريقه أو قدره وعملية تشكيل العادات تتضمن البدء بتخصص عقلي إذا لم نسيطر عليه انتهى بعمل طائش دون فكر وإن علاقة الطبيعة البشرية والسلوك الإنساني سيكون في هذه الحالة له نتيجة من الواضح الجلي إن هذه النتيجة التامة تسمى شرود الذهن فالمثير والاستجابة يرتبطان بعضهما بعض ارتباطا آلياً في سلسلة متصلة وكل عمل يأتي يستثار بسهولة عن طريق سابق ويدفعنا آلياً إلى العمل الذي يليه في سلسلة سابقة التحديد وإشارة الكرب والضيق وهي التي تذكر الشعور بالاستمرار في عمله ومن حسن حظنا أن الطبيعة التي تميل بنا إلى هذا الطريق الأقل مقاومة وهي نفسها التي تضع العراقيل في طريق قبولنا التام لدعوتها والنجاح في الحصول كفاية العلم في بيئة بليدة قاسية تحيطه غير مناسبة وبهذا تقع أكثر القدرات العقلية مهارة في غير المتوقع ، وتقع بذلك مشكلات لا يخلصها منها إلا الملاحظة والاختراع فالقدرة على اتباع طريق مطروق يجب أن تتحول إلى شق طريق جديد في أرض جديدة ، والعادة مع ذلك هي أكثر من مجرد تحديد للتفكير وكلما تعددت عاداتنا اتسع ميدان ما نستطيع ملاحظته

والتنبؤ به ، وكلما كانت عاداتنا أكثر مرونة كان الإدراك أكثر تهذيباً في تمييزه وكان العرض الذي يثير الخيال أكثر دقة ، فالبحار يستريح عقلياً في البحر ، والصياد في الغابة ، والرسام في مرسمة ، والعالم في معمله ،والطبيب في عيادته ، وهذه الأمور معترف بها اعترافاً عاماً ، وإن العادات التي تشكلت في أثناء تطبيق الاستعدادات البيولوجية هي العوامل الوحيدة للملاحظة والتذكر والتبصر والحكم ، أي إن العقل والشعور بصفة عامة هما من يقوم بهذه العمليات وهنا نستطيع القول : إن سيكولوجية عادات العقل لها دور فعال بكل من :

- المعرفة
- والإدراك
- والتخيل
- والتذكر
- والحكم
- وإدراك التفكير

ودور الشعور في كل تلك المفاهيم هو :

- يعبر عن وظائف للعادات
- ويبحث عن ظواهر تشكيها وعملها
- ويبحث عن العوامل التي تعيقها
- ويوضح الطرق التي تساعد في تنظيمها

وهنا لا ننسى دور الرغبة في التفكير فهما لا يتعارضان لأن الرغبة تتضمن التفكير بداخلها فالفرد عندما يرغب بشي ما هذا يعني أنه فكر بذلك الشي ووصل إلى قناعة تامة بها وهذه القناعة تبلورت من خلال التفكير.

الفصل السابع:

- عادات العقل بين السلبية والإيجابية .
- طرق تغير عادات العقل .
- لا تكن العادة أقوى منك .
- أثار عادات العقل على حياتنا . وأهميتها .

عادات العقل بين السلبية والإيجابية :

إن منظومة تكوين العادات في العقل لا تفرق بين العادات السلبية والإيجابية ولا تفرق أيضاً بين السلوكيات المحمودة والسلوكيات المذمومة أي إنها في ظل توفر ظروف معينه يمارس الفرد السلوك نفسة وبالتالي حين يتعرض لنفس الموقف مرة أخرى فإن العادة توحي له بارتكاب نفس الفعل مرة أخرى وكما تنشأ عادات العقل الإيجابية تنشأ أيضاً عادات العقل السلبية وبنفس الطريقة فعند الشعور بالحزن لأي سبب كان يبدأ المخ بتكوين روتين معين مثل التدخين أو تعاطي الممنوعات أو الإفراط في تناول الطعام وتكون المكافأة هنا هي نسيان المتاعب ولو بشكل مؤقت ، وفي ذات السياق يكتسب الانسان عادات عقلية كثير ويقلع عن عادات أخرى فمنذ بداية ميلاد الطفل نلاحظ تعوده على الرضاعة من ثدي أمه حتى وأن كان ذلك فطرياً في بدايته فيصل إلى درجة الإدمان علية بل وحتى يتعود على الأوقات التي يتم الرضاعة فيها إذا قامت الأم بممارسة نفس أوقات الرضاعة عدة أيام فأن العقل قد تمت برمجته على ذلك وعند محاولة منعة من الرضاعة في مرحلة الفطام نلاحظ أنه يعاني ويبكي وقد ينخفض وزنه أو يمرض بسبب رسوخ عادة الرضاعة في عقلة ، ولكن للعادات العقلية جوانب إيجابية حيث تسهل العادات على الإنسان إداء أعماله وتوفر له الكثير من الوقت والجهد كانا سيضيعان لو تعين عليه أن يبدأ كل يوم من جديد لذلك تساعد العادة الإنسان لتكيف مع محيطة غير أن هذا التكيف يتطلب قدراً من المرونة ومن ثم فإن العادات حتى الحسنه منها أن لم تكن على جانب من المرونة تعطل التكيف بدلاً من أن تسهله ، فالطالب قد يعتاد المذاكرة أو النوم في ساعة معينه ، ولكن أي تغير في هذه المواعيد قد يعطله عن المذاكرة أو النوم ، والواقع أن تغيير العادة أو اقتلاعها ليس بالأمر السهل أو اليسير وخصوصاً عند الراشدين أو الأشخاص المتقدمين في العمر لأن العادة العقلية في هذه المرحلة قد تجذرت في العاقل وأصبحت لها ممرات عصبية ، ومهما يكن من عمق لهذه العادات في العقل فهناك عادات يمكن تحويرها أو استئصالها إذا كانت لدى الفرد الرغبة في ذلك وبذل مزيداً من الجهد الذي قد يطول أو يقصر ، وهناك عادات يستطيع الفرد التخلص منها إن كان لدية العزم على ذلك وكان صادقاً في نيته ويمكننا أن نسمها عادات شبه مستعصية مثل الإسراف في قضم الأظافر عند الطفل أو الإسراف في غسل اليدين عشرات المرات في اليوم عند الكبير ، أو عادة العيش في أحلام اليقظة بحيث

يصبح الفرد عاجزاً عن تركيز انتباهه ولو لفترة محدودة ، كذلك عادة إدمان المخدرات أو التدخين هذه العادة تجعل الفرد يتحمل الكثير من المشاكل والعقوبات مثل الخوف من القانون أو السجن والخوف من الإصابة بالكثير من الأمراض ورغم ذلك يقاوم العقل التخلص من منها لأنها أصبحت من سلوكياته المعتادة ، والواقع أن العادات القسرية أو المستعصية قد تؤدي إلى اضطرابات في الشخصية لا يمكن التخلص منها إلا عن طريق العلاج النفسي أو النصائح السلوكية أو الإرشادية . فمدمن الخمر أو المخدرات يبدأ في النفور من تعاطيها إذا قدمناها له عدة مرات مع مزجها بعقار يثير عنده قيئاً عنيفاً والطفل الذي تعود يمتص أصبعه باستمرار قد يقلع عن هذه العادة السيئة إذا دهنا أصبعه بمادة مرة ، ولكن إذا وصلت العادة دور الثبات هنا تكمن خطورتها لأنها حين تثبت يصعب اقتلاعها كالشجرة التي تجذرت في تربة خصبة وخصوصاً إذا كانت سيئة أو ضارة فكل العادات ليست بالضرورة جيدة أو سيئة ولكنها عادات . وقد يبدو أن ليس لدى الفرد خيار في كيفية قيامها على مستوى الوعي فهناك عادات ليس لها أثر كبير مثل تناول طعاماً محدداً فهذه العادة لامعنى لتغيرها ، ولكن هناك عادات تستحق أن نفكر فيها ونقيمها ونتعرف على مدى اسهامها في تحقيق أهدافنا في الحياة .

طرق تغيير العادات العقلية:

إننا مخلوقات ليس من السهولة أن تتغير ولكن لا يجب الاستسلام إذا لم تتغير عاداتنا في يوم وليله يؤكد (ماكسويل مالتز) في كتابة (التحكم الآلي النفسي) إن تغير العادة يستغرق واحد وعشرين يوماً ولكي نتمكن من تغيير أي عادة فأننا نحتاج إلى تعديل وتشكيل وصياغة تفكيرنا وتدريب عقولنا على أن تقوم ببعض السلوك الملموس الذي يتكرر مراراً وتكراراً والمشكلة هي أن العادات قد تبدو وكأنها فيل جاثم على ظهورنا والطريقة الوحيدة لتحجيم ذلك الفيل هو أن نتجاهله ونقطعه إلى قطع صغيرة وينبغي أن نفعل الشي نفسه مع عاداتنا أي أن نتدرب على تقطيعها إلى قطع صغيرة ، حيث أن تغيير شخصية الفرد من أسوء إلى أحسن لا يتم إلا عن طريق تغير الظروف المحيطة بحكمة وذكاء وليس تغير

العادة بشكل مباشر ، فمثلاً الرجل البدائي يمكنه أن يسافر بطريقة ما عبر الغابة ، أما نشاط الرجل المتحضر فهو معقد جداً لدرجة أنه لا يمكنه القيام بهذا العمل دون طرق معبدة ونقاط اتصال وسلطة ضبط حركة المرور وغيرها ،

و من التطبيقات الهامة التي تناولها العالم جاثري في نظريته المسماه (نظرية الاقتران ، ادوين جاثري ، Edwin Guthrie ١٨٨٦ــ ١٩٥٩) ويعرض فيها ثلاثة طرق لتغيير العادات السلوكية غير السوية أو ما يسمى بكسر العادات (The Breaking of Hapits) وتعتمد هذه الطرق الثلاثة على الكشف عن المثيرات التي تستدعي الاستجابات غير المرغوبة ، والعمل على إيجاد وسائل استدعاء أخرى في وجود المثيرات المراد حذفها من الموقف ، وبالتالي يمكن للاستجابات الأخيرة أن تحدث مرة أخرى في حالة ظهور المثيرات البديلة ، ولذلك فالبحث يجب أن يتركز بدقة على الكشف عن المثيرات الفعلية التي ترتبط بها هذه الاستجابات غير المرغوبة والمثال التالي يوضح ذلك: طفلة في سن العاشرة تعودت بمجرد أن تدخل من باب المنزل تلقي ملابسها على الأرض ،وقامت الأم بنهرها لعدة مرات لكي تعدل هذا السلوك ولكن دون فائدة ، وفي المرة التالية بمجرد أن ألقت البنت ملابسها على الأرض كالمعتاد ، أصرت الأم أن تعلقها في مكانها المخصص وعند تكرار نفس السلوك لعدة مرات تقوم البنت بتعليق ملابسها في المكان المخصص لها عندما تدخل من باب المنزل تعلمت البنت سلوك تعليق الملابس فور دخولها من باب المنزل فقد ارتبطت الاستجابة المرغوب إصدارها بمثيرات دخولها من باب المنزل وحلت استجابة تعليق الملابس محل عادة إلقائها على الأرض وبذلك تم تعديل الاعتياد من رمي الملابس على الأرض إلى الاعتياد على تعليقها.

ويلخص جاثري الطرق الثلاثة في الآتي :

أولاً ــ طريقة العتبة : Thershold

تتضمن هذه الطريقة تقديم المثيرات المراد حذفها أو إهمالها تدريجياً بدرجة طفيفة مما يؤدي إلى عدم حدوث الاستجابة غير المرغوبة ويقال في الحالة أن المثير أصبح تحت مستوى

العتبة الحسية اللازمة لحدوث الاستجابة ويقصد بها درجة التغير في المثير حتى يصل إلى درجة الشعور به وتقسم على ثلاثة أنواع هي :

العتبة المطلقة : تعني التغير بالمنبهات التي تحيط بنا ومتى ما شعرنا بها تسمى العتبة المطلقة فمثلا الوغز بشيء مدبب كالإبرة إذا وصل إلى درجة الشعور أو الاحساس هنا قد وصل إلى العتبة المطلقة

العتبة الفارغة : تحتوي على الاحساس الذي يمكن الفرد من التميز أو معرفة الفوارق بين المثيرات فمثلاً التمييز بين لونين معينين كالأسود والأبيض

العتبة القصوى : يقصد بها قوة المثير لدرجة قد تجعله يحرق أو يسبب تلف الحاسة التي يقع عليها كالحروق العميقة أو سقوط مواد تفاعلية على مكان من الجسد، أي أن المثيرات في هذه الحالة بدت تتناقص قوتها تدريجياً لدرجة عدم قدرتها على استدعاء الاستجابة بعد ذلك ،وتصلح هذه الطريقة في تعديل العادات السلوكية غير السوية مثلا الاستجابات الإنفعالية العالية مثل الغضب والخوف من الظلام أو الخوف، وتستخدم هذه الطريقة في تعديل أو ترويض حتى بعض الحيوانات ، فمثلا الحصان الجامح ، الذي يراد وضع السرج على ظهره يتم ذلك بشكل تدريجي على مراحل ، وذلك بوضع بطانية خفيفة على ظهره أولاً بعد عدة مرات تستبدل البطانية بوضع جزء بسيط من السرج لفترة ، ثم وضع باقي أجزاءه بعد ذلك وأخيراً يتم وضعة كاملاً .

ثانياً ـــ طريقة التعب : Fatigue

يتم في هذه الطريقة إعداد الإجراءات التجريبية في الموقف السلوكي ، بحيث يمكن العمل على استدعاء الاستجابة غير المرغوب بها أو المطلوب حذفها من السلوك وبعد تكرار فعل العادة السلبية لعدة مرات وبصفة مستمرة حتى يحدث التعب لدى الفرد ، ويكف عن إصدار هذه الاستجابة أو التحول إلى استجابات أخرى ، ومن أمثلة ذلك حالة الصبي الذي تعود على أشعال علب الكبريت ، وفشلت معه كل محاولات التأنيب والعقاب ويتم التخلص من هذه العادة عن طريق جعل الصبي يقوم بشعل أعداد كبيرة من علب الكبريت (أعواد الثقاب)

بصفة مستمرة دون انقطاع وبعد شعور الصبي بالتعب يتم إجباره على فعل ذلك والاستمرار على ذلك حتى يصل إلى درجة مقاومة رغبتنا الاستمرار بالإشعال ويطلب الابتعاد عن صندوق الكبريت ، ويمكن تحليل هذا الموقف على أساس المبادئ الرئيسة التي يتم في ضوئها تفسير عملية التعلم وخاصة قانون الحداثة ، وذلك بالفعل الأخير وهو إلغاء الصندوق بعيداً وعدم الرغبة في التعامل معه وهذا يعتبر من الاستجابات الناشئة الجديدة في المواقف التي تميل إلى الظهور مره أخرى إذا تكرر ظهور مثير مثل صندوق الكبريت بعد ذلك على أساس أن هذه الاستجابة هي أخر الاستجابات التي صدرت في الموقف .

ثالثاً ــ طريقة المثيرات غير المتكافئة : incompatible Stimuli

في هذه الطريقة تقدم مثيرات الاستجابة غير المرغوبة مع المثيرات الجديدة لتكوين استجابة أخرى مختلفة وغير متكافئة مع الاستجابة غير المرغوبة والمراد حذفها من السلوك وفي هذه الحالة ترتبط المثيرات الأصلية بالاستجابات الجديدة المطلوب إحلالها محل الاستجابات غير المرغوبة ، أي يحدث انفصال الاستجابة غير المرغوبة عن مثيراتها الأصلية ، والتفسير هذه الطريقة نعطي مثال توضيحي ، مشكلة عدم الاستذكار التي يعاني منها الطلبة وخصوصاً الطلبة الجامعين بسبب الضوضاء المشتتة للانتباه يستطيعون التغلب على ذلك بواسطة قضاء فترة من الوقت قراءة أو مطالعة الكتب المحببة بالنسبة لهم مثل الروايات أو القصص المشوقة للتعلم وهذا سيجذب انتباههم بدرجة كبيرة وتجعلهم يتعودون على مقاومة الضوضاء وتشتت الانتباه ، أي أن مثيرات الضوضاء التي تواجدت في وجود استجابات قراءة الروايات قد ارتبطت بهذه الاستجابات وعندما انتهت قراءة الروايات واتجهوا نحو قرأه المقررات الدراسية سيجدو أن الضوضاء لم تعد مشتتة للانتباه أو مقلقة لها ، لأنها ارتبطت بعد ذلك بمثيرات القراءة بدلا من ارتباطها باستجابات الاستماع والانتباه للضوضاء،

وهناك خطوات يمكن أن يتم اتباعها للتخلص أو تغير العادات العقلية ومنها :

١ . البعد عن المغريات المتعلقة في بالعادة التي نريد التخلص منها ، وإحاطة النفس بكل ما يشجع على النجاح الجديد.

٢ . الإبقاء على حيوية الإرادة لدى الفرد كي يستطيع مواجه المواقف العسيرة بنجاح ، وذلك بتعمد مخالفة أهوائنا كل يوم ولو في أمور بسطة.

٣ . الاستعانة بسلوك أخر يمكن أن يعوض عن السلوك المعتاد وتكراره .

٤ . الثبات والإصرار على تغير العادات السلبية وعدم النكوص مع الاحتفاظ بالحماس أثناء التنفيذ حتى سترسخ الاتجاه الجديد.

٥ . القناعة التامة بما ينبغي فعله .

٦ . يتم التنفيذ بشكل فوري حتى لا تخمد جذور الحماس

وهناك عنصران محوريات لتغير العادات هما :

الأول ــ البحث عن طرق منع ممارسة السلوكيات القديمة وبما أن العمليات العقلية التي توقف تلك السلوكيات مجهدة ويسهل اعتراضها بأمور أخرى فمن المهم تغير البيئة التي تحفز العادة الذميمة أو تقليصها والتخلص من الضغوط التي تتعارض مع قدراتك على التغير

والثاني ـ العنصر المحوري الثاني هو استبدال العادة الذميمة بعادة طيبة فلما كانت العادات بمثابة سلوكيات تسترجع من الذاكرة فلن تستطيع تغير عاداتك إذا حاولت استبدال شيء بلا شيء فقوة الإرادة المطلقة وحدها لا تكفي هنا أما العادة الجديدة فتتداخل مع العادة القديمة وتتيح لها تدريجياً تغيير السلوك غير المرغوب

وبشكل عام يجب النظر إلى السلوكيات الطائشة لأنها ستكوين العادات بشكل تلقائي

ويمكن طرح بعض المهارات التي تساهم في تغير العادات وهي:

١ . يجب البدء بالعادات اليومية البسيطة التي نريد التخلص منها فنقوم بوضع برنامج للقراءة لمدة خمس عشرة دقيقة كل يوم على الأقل

٢ . بعد أن يتم اختيار العادات التي نرغب في تغيرها تتم محاولة توزيعا على سبيل المثال عادة صباحية وعادة بعد الظهر وعادة مسائية

وهناك أربع خطوات للتعلم وضعها العالم (ابرهام ماسلو) لتساعد في تقييم النفس وأعطا الأولويات للعادات التي تحتاج إلى تحسين كما تعطي بعض الخطوات العلمية والآليات المحددة في كيفية تحقيق التطوير الإيجابي المطلوب لتعزيز تأثيرك وفعاليتك الشخصية.

يقدم العالم الأميركي (ابرهام ماسلو) إطاراً تصورياً لفهم كيفية تعلم أي شيء

١ . عجز لاشعوري : نحن لا نعرف بأننا لا نعرف.

يريد ولد نشط عمرة سنتان أن يركب الدراجة التي يرى أخاه الأكبر يركبها غير أنه لا يعرف أنه لا يعرف كيف يركبها وكل ما يقوله أمي أريد أن اركبها وهناك الكثير منها يقعون ضمن هذه الفئة من العجز أي أننا غير مدركين لعادات اتصالنا الشخصي .

٢ . عجز شعوري : نحن نعرف بأننا لانعرف .

نحن نتعلم هنا بأننا لسنا مؤهلين في شيء ما وهذا يأتي غالباً كصحوة غير ناضجة فالولد العمره سنتان يركب الدراجة ويسقط لقد تجاوز المرحلة الأولى إلى المرحلة الثانية ويعرف أنه لا يعرف كيف يركب الدراجة . كذلك الأمر بالنسبة لنا ففي جميع مجالات عاداتنا يجب أن يدرك الفرد بأنه لدية عاده غير ملائمة.

٣ . قدرة شعورية : نحن نعمل فيما لا نعرفه .

وهنا نقوم بجهد واعي لنتعلم مهارة جديدة فيأتي تكرار الممارسة والتمرين في الطليعة وهنا فأن التعلم الذي يحتاج إلى جهد أكبر وعمل أكثر وبطريقة متواصلة ، فالولد الصغير يقود الدراجة بحذر ويوازن بين رجلية ويستخدم بدالات الدراجة ويفكر فيما يفعل خطوه خطوه والشخص ذو الومضة البطيئة يعمل بوعي في تغيير العادة غير الملائمه .

٤ . قدرة لا شعورية ، لا نفكر بأننا نعرف :

في هذه المرحلة تحدث مجموعة المهارات آلياً في مستوى لا شعوري فالولد الصغير يقود دراجته دون تفكير فيها ويمكن أن تراه يؤشر أو يتحدث أو يغني أو يعمل أشياء أخرى بعقله في الوقت نفسه نستطيع إذا وصلنا إلى هذه المرحلة إذا تعلمنا كيف نسيطر على عادة تؤثر على فعالياتنا المختلفة فلا نحتاج إلى تركيز انتباهنا على هذه السلوكية .

لا تكن العادة أقوى منك :

كل سلوكيات الإنسان هي عادات منها ، الأكل والنوم والقراءة وتعلم المشي ...الخ ومع ذلك إياك أن تترك نفسك للعادات وتجعلها تنتصر عليك فأن كنت كسولاً فبدأ من الآن بتغير عادات الكسل عن طريق قوتك الداخلية واصرارك وتفكيرك وتحديك لنفسك أولاً على النجاح كرر هذا لتفكير لفترة مع المثابرة ستجد أنك بدأت في الاتجاه الصحيح وأعلم أنك لم تخلق لتكون كسولاً وهي ليست من طباعك ، وإذا كنت خائفاً من فعل شيء ما أو من مواجه شيء ما بادر لفعل ذلك ولاتكن متأرجحا بين أفكارك وردود أفعالك حتى تصل إلى درجة التفكير في هذا التأرجح لن تحصل على شيء لذلك لا تترك نفسك فريسة سهلة المنال للعادات السلبية فنفسك إن لم تشغلها في الحق شغلتك هي بالباطل فبإمكانك أن تنجح وبإمكانك أن يكون كلامك منمق وجميل فقط عود نفسك علية وستندهش حين تجد نفسك تجيد ذلك وبدون شعور وجهد حتى يصبح جزءاً لا يتجزأ منك فأن وجدت مقاومه منك في أن لا تتلفظ بكلمات جميلة فهذا ليس طبعك بل عادات تكونت لديك وما المانع أن تحاول تغيرها فحاول دوماً أن تبدأ في تغيير عاداتك وتفكيرك وأفعل دوماً ما كان عليك صعباً أن تفعله وواجه خوفك لأن حتى الخوف هو أيضاً مجرد عادة لو تعودت موجهتها لتغيرت

وكل سلوكياتنا تدخل بشي أو بأخر ضمن مفهوم العادات العقلية وفي نفس الوقت كل تلك الأشياء أو العادات هي قابلة للتغير أو التعديل مع الأخذ بنظر الاعتبار أن بعضها قد يكون صعب أو شبة مستحيل ونجد الكثير من الأشخاص يقولون شخصيتي هي كذا أو أنا متعود على كذا أو أنا مفطور على كذا وقد نهي النبي محمد (ص) هذا الجدل وهذه الإشكالية حيث قال ((إنما العلم بالتعلم والحلم بالتحلم والصبر بالتصبر)) فلذلك كل شيء نستطيع أن

نعدله مثلما اكتسبناه ونتحكم فيه حتى وإن كان شعورنا الذي طالما عذبنا وكذلك مزاجنا وطبعنا وطريقة كلامنا وإدماننا على الكثير من العادات السلبية ، ولكن حتى يصل التغير الجديد لابد أن يمر بفترة حرجة وفي فترة تغير العادة إلى عادة أخرى قد يحصل بعض الألم وهذا أمر طبيعي لأن ما كنا نفعله لسنة أو لعدة سنوات من الصعب الغاؤها في يوم واحد أو يومان وهكذا قالت العرب((تكلف لكي تألف)) ومع ذلك ويلعب الإصرار وقوة التحمل والإرادة الدور الفعال في تعديل أو تغير العادات فإذا كنت كثير الأكل تستطيع مقاومة نوع من الطعام وخصوصا المرضى الذين يعانون من بعض الأمراض المزمنة المطلوب تركها ، وإذا كنت لا تستطيع أن تقاوم شخصاً أحببته أو تعودت على قربه فإنك تستطيع نسيانه حيث أن السلوك المألوف لا يدركه الإنسان لأنه يصبح جزء من شخصيته يمارسه بعفوية ودون تكليف أو جهد لذلك نغير المألوفات التي اعتدنا على فعلها لكي نعطي مجالاً لمألوفات أخرى لتأخذ مكانها ولنأخذ العبرة من سيدنا محمد (ص) حينما هاجر من مكة إلى المدينة فكان لدية حنين لا ينفك عن ضلوعه لها ولكن بعد فترة من الزمن على تغير المكان أحبه وقرر البقاء فيه ، وهكذا فكل الأمور التي استهجناها في أولها وقررنا أن نقاطعها ولكن حينما تعودنا عليها أصبحت أجمل مما كنا عليه ، ومع ذلك فإن التعود أمر صعب لذلك لا تترك شخصاً قد كان بجوارك لمدة طويلة فإنه قد يعتاد في البعد عنك ولا تتوقع أنك حينما تناديه سيهبك نفسه بنفس الطريقة التي كان يهبك بها .

عادات العقل وأثرها على حياتنا :

هناك الكثير من الأشياء التي نفكر فيها أو نفعلها بصورة آلية ، دون أن نبذل جهداً واعياً لإتمامها ، وأن الكثير من العمليات والسلوكيات التي نقوم بها تم في الأصل تعلمها بصورة شعورية ، وهناك عمليات أخرى تم تعلمها لا شعورياً ، وفي كلا الحالتين تصبح هذه العمليات آلية روتينية(عادات عقيلة) لدرجة أنها تصبح أيضاً لا شعورية ومن أبرز الأمثلة على ذلك علمية النقر على آلة الحاسبة أو عقد رباط الحذاء أو تعلم القراءة والكتابة وتعلم المشي والإدمان على بعض الأشياء والأفعال فأن الشخص لا يتذكر قواعد تعلم تلك الأفعال

ويتذكر نصفها ولكنه اكتسبها وأصبحت آلية بسبب تكرار فعلها فأصبحت لا شعورية وتشير الكثير من البحوث أن الكثير من سلوكياتنا تحدث آلياً دون توجيه وتحكم شعوري

أي يمكن اعتبار ٩٥% من نشاطاتنا اليومية على أنها أنماط سلوكية متكررة (عادات عقلية) ويمكن تغير بعض هذ العادات البسيطة إذا قمنا بذلك بتدرج وانتظام مثل استعمال اليد اليسرى بدل اليد اليمنى فإذا كان الفرد معتاداً على عمل أشياء روتينية متكررة ومألوفة لديه فإنه يستخدم القليل من خلايا دماغه وبسبب هذا الاهمال تموت الكثير من خلايا الدماغ بسبب عدم اثارتها أو تحفيزها ، وتغير المهام المعتادة يكون سبباً في إثارة الدماغ وبذلك تتولد ارتباطات جديده وتجدد الاتصالات بين الخلايا العصبية ، والعادات التي نكونها هي التي تكون في مجموعها ذواتنا أي أن هذه العادات هي إرادتنا بكل ما تحتويه هذه الكلمة من معنى فالعادات تكون رغباتنا الفعالة ، وتمدنا بقدرتنا العاملة وتتحكم في أفكارنا وتعبر عن نفسها في العمل كأساليب مؤثرة سائدة وبذلك تكون إرادتنا إذا أن أرادتنا لا تخرج عن هذه الأشياء جميعاً، لذلك نستطيع القول أن عادات العقل هي وسيلتنا لتحقيق أهدافنا، كما لاحظ ارسطو أن أنواع مدركاتنا الإخلاقية التي لا يتعلمها الرجل الصالح تكون جديرة بالثقة في العادة وتلك الخاصة بالرجل الطالح لا تكون أهلاً لذلك ، ويرى جون ديوي أن على ارسطو أن يضيف إننا يجب أن ندخل في اعتبارنا تأثير العادات الاجتماعية بالإضافة إلى العادات الشخصية ، وتقوم حياتنا بجميع نواحيها على نوع ما من الآلية وكلما كان شكل الحياة اسمى كانت هذه الآلية أكثر تعقيداً وهذه الحقيقة وحدها يجب أن تبعدنا عن اعتبار الحياة والآلية متعارضتين وذلك لاعتبار الآلية محرومة من الذكاء والحياة زخرفة الإغناء فيما وتكون أرق وأسرع الحركات التي يقوم بها عازف الكمان أو النقاش وما تكثر تنوعها وما أعظم وثوقه بها وما أصدق تعبيرها عن كل عاطفة وكل لمحة خاطر فالآلية إذن لا غنى عنها فإذا كان علينا أن نبحث عن شعور وإدارك عن جميع الأفعال حينها وننجزها عن قصد لكن التنفيذ مؤلماً والنتيجة خرقاء معطلة ومع ذلك فالاختلاف وبين الفنان وبين رجل الصناعة لا يمكن للناظر أن يخطئه فالفنان هو رجل صنعه مبدع حيث تمتزج فيه الصناعة أو الآلية بالتفكير والاحساس والصانع الميكانيكي يسمح للإلية أن تملى عليه تأديته لعمله ومن السخيف أن تقول أن الصانع الميكانيكي يستخدم وحدة العادة دون الفنان ولأن يوجهنا نوعان

من العادة المشحونة بالذكاء والعادة الروتينية والحياة الإنسانية لها اندفاعها ولكن انتشار العادة هو الذي ينحرف بهذه الحياة لتكون مجرد اندفاع ، وتؤثر العادة على تذكرنا وادراكنا وعندما نعوق العادة الروتينية فأنها تخلق القلق وتؤدي إلى الاحتجاج والاحساس بالحاجة إلى عمل ما يكون تعويض لهذه العلاقة أو تذهب هذه العادة كذكرى عابرة وجوهر الروتين أنه يصر على استمرار وجودة ،أي أن العادة العقلية هي طاقة معرفية تنظم في مسالك معينه وعندما نعوقها عن العمل فأنها تصبح كقوة معادية لنا ، وبذلك تكون العادة أمر يطاع ولها دور كبير في انفعالاتنا التي تأتي نتيجة لصراع العادة أو فشلها ، ويعد التأمل هو المجهود المؤلم الذي تحاول به العادات القلقة إعادة تكيفها ، وخرق هذه العادة هو مصدر كل استياء عاطفي قد يحصل لنا .

أهمية عادات العقل :

١ . تمكننا عادات العقل من أداء الأعمال بسرعة واتقان وعلى نحو آلي وبدون جهد كبير، فمثلا الطالب الذي يستطيع أن يؤدي واجباته الحركية واليومية المتعلقة بالمأكل والملبس وغيرها بسرعة واتقان

٢ . تمكننا من القيام بأكثر من عمل في وقت واحد كالقراءة أثناء انشغال اليدين أو قيادة السيارة أثناء الحديث مع شخص بجانبنا

٣ . توفر لنا الجهد لنستخدمه في مجالات أخرى كالمذاكرة وتحصيل العلم وصقل الذوق و تتيح لنا العادة فرصه أفضل للنمو والنضوج والارتقاء

٤. تساعد على القيام ببعض الممارسات بعد التعود عليها كالأطباء مثلاً يقومون بإجراء عمليات جراحية في أماكن مختلفة من الجسم دون تعزز أو امتعاض .

٥ . تساعد ذوي المهن المنفرة أو الأعمال الخطرة المضنية أو من اصابتهم كوارث أليمة على التعايش معها بروح إيجابيه

٦ . مع التعود على فعل الأشياء تقل مع الأيام من تأثرنا بروعة الأشياء وقد تشيع في نفوسنا الملل .

الفصل الثامن:

- عادات العقل ونظرية نصفي كرة الدماغ .
- مدخل إلى النظريات والنماذج التي تناولت عادات العقل .
- المشاريع التربوية العالمية التي تبنت عادات العقل .

عادات العقل ونظرية نصفي كرة الدماغ

: Habit of mind and tow Hemispheric Brain theory

في سياق ربط عادات العقل بنظرية النصفين الكرويين بين كوستا Costa ، و كاليك Kallik ، إن عادات العقل تتوزع على جانبي الدماغ فقد قام الباحثون ارثر كوستا وبينا كاليك بإجراء دراسة في معهد عادات العقل التابع لهما في الولايات المتحدة الامريكية عام ٢٠٠٥ ، وقد هدفت إلى التعرف على كيفية توزيع عادات العقل على نصفي الدماغ . وقد توصلا إلى أن عادات العقل تتوزع على جانبي الدماغ .إذ يشمل الدماغ الأيمن على تسع عادات عقلية هي (تطبيق المعارف الماضية على أوضاع جديدة ، التفكير حول التفكير ، والتساؤل وطرح المشكلات ، التفكير بمرونة ، الخلق – التصور – التجديد ، الاستجابة بدهشة ورهبة ، التفكير والتوصيل بوضوح ودقة ، إيجاد الدعاية ، الكفاح من أجل المعرفة) في حين ضم الجانب الأيسر من الدماغ سبع عادات عقلية هي المثابرة ، الأقدام على مخاطر مسؤولة، التحكم بالتهور ، الإصغاء بتفهم وتعاطف ، التفكير التبادلي ، الاستعداد الدائم للتعلم المستمر، جمع البيانات باستخدام جميع الحواس أن العمل على توظيف عادات العقل بنوع من التوازن لدى المتعلمين يعمل على تنشيط وظائف جانبي الدماغ ،فكما هو معلوم بأن مناطق الدماغ التي تشارك في التعلم Areas of Brain which are involved in the learn،أصبحت معلومة ومحددة من قبل علماء الأعصاب وهو ما يدعى بتخريط الدماغ Mapping the mind وبالتالي فعملها أضحى واضحا

مدخل إلى النظريات (الانموذجات) التي تناولت عادات العقل:

تمثل عادات العقل نظرية تعلمية وفلسفيه حول ماذا يجب أن يتعلم الناس وكيف يتعلمونه وترتكز التوجهات النظرية لعادات العقل في أي مجتمع على مجموعه من القيم والاعتقادات التي قد تختلف من مجتمع لآخر

إن المتتبع لدراسات وأبحاث عادات العقل يلمس توجهات نظرية مختلفة لدراسة هذا الموضوع الحيوي في التربية المعاصرة ، إذ نجد أن كلاً من مارزانو(Marzano 1998) وهيرل (Hyerle) ودانيالز(Daniels) ومشروع (٢٠٦١) في علوم الرياضيات والتكنولوجيا (AAAS Project 2061) وجامعة كابيلا (Capella) و(ستيفن كوفي) قد حددوا عادات عقلية متنوعه تبعاً للتوجه النظري لهم كما أن عادات العقل تُعد مجالاً حاز على اهتمام وتركيز علماء النفس المعرفي ، إذ ظهر ذلك عبر الدراسات والأبحاث التي قام بها عدد من الباحثين التربويين ، فقد قسم دانيال(Daniels 1994) العادات العقلية إلى اربعة أقسام : (الانفتاح العقلي، و العدالة العقلية ، والاستقلال العقلي ، والميل إلى الاستفسار أو الاتجاه النقدي) ، وحدد باول وأخرون (Paul et al 2000) عدداً من العادات العقلية منها (السعي للدقة ، ورؤية المواقف بطريقة غير تقليدية، والحساسية للتغذية الراجعة ، والمثابرة ، وتجنب الاندفاع) ، كما قدم كوستا وكاليك (Costa & Kellick 2000) قائمة بستة عشر عادة للعقل : (المثابرة ، والتحكم بالتهور، و الاصغاء بتفهم ، والتفكير بمرونة ، والتفكير حول التفكير ، والكفاح من اجل الدقة ، والتساؤل وطرح المشكلات ، وتطبيق المعارف الماضية على المواقف الجديدة ، و التواصل بوضوح ودقة ،

وجمع البيانات باستخدام الحواس الخمس ، والاستعداد الدائم للتعلم ، والتفكير التبادلي ، ولإقدام على المخاطرة ، و التفكير الابداعي، ولاستجابة بدهشه ، وايجاد الدعابة) وصنف (Marzano 2003 :) مكونات البعد الخامس من أنموذج أبعاد التفكير ، عادات العقل المنتجة والتي تحتوي على (عادات القدرة على تنظيم الذات ، وعادات القدرة على التفكير الناقد ، وعادات القدرة على التفكير الابداعي وسنتناولها بشي من التفصيل :

أولاً : نظرية عادات العقل ذات الأبعاد الثلاث لـ (هيرل) :

قام هيرل(Hyerle) بتقسيم عادات العقل إلى ثلاثة أبعاد رئيسة ، ويتفرع منها عدد من العادات العقلية الفرعية وهي على النحو الآتي :

خرائط عمليات التفكير (Thinking processes maps) ويتفرع منها (مهارة طرح الأسئلة ، والمهارات العاطفية ، ومهارات الحواس) . تعد خرائط التفكير أدوات بصرية لتفعيل عادات العقل والبناء المعرفي، إذ تستخدم لتوجيه وبناء شبكات بهدف الوصول إلى المنتجات النهائية، وتنشئ ميولاً نحو الإبداع والمرونة، وتوفر القدرة على المثابرة، وامتلاك نظام للتأمل، فعندما يعرض الطلبة استراتيجياتهم المعرفية بأدوات بصرية فأنهم يمارسون في الواقع التفكير حول التفكير، وهي نظرية تعليمية يصفون فيها عمليات التفكير التي يستخدمونها لتثبيت نمط للمحتوى المعرفي، ولحل المشكلات.

ويتفرع منها العادات الآتية:

- مهارة طرح الأسئلة.
- المهارات العاطفية.
- مهارات الحواس.

١. العصف الذهني (Brain storming) ويتفرع منها (مهارة التفكير ما وراء التفكير ، الإبداع ، المرونة ،حب الاستطلاع ، وتوسيع الخبرة) . إن الغرض من شبكات العصف الذهني التوليد الخلاق للأفكار دون أي حواجز، وتعمل شبكات العصف الذهني على توفير الأدوات اللازمة للوصول إلى حافة تفكيرنا بل والتفكير خارج نطاق تلك الحافة أي خارج النطاق التقليدي المعروف.

وتتفرع منه العادات الآتية:

- الإبداع.
- المرونة.
- حب الاستطلاع.
- توسيع الخبرة.

٢. المنظمات الشكلية (Graphic organizers) ويتفرع منها (التنظيم ، والدقة، والمثابرة ،والضبط) ، (Hyerle ,2001 :159 -160) . على عكس شبكات العصف الذهني التي تسهل التفكير خارج النطاق التقليدي فإن المنظمات البيانية تدعو الطلبة إلى التفكير ضمن النطاق المتعارف عليه مثل بيان الخطوات اللازم اتباعها لحل مسألة

كلامية، أو تنظيم معلومات محتوى التقرير عن عمل بحثي، أو تعلم عملية محددة، وتسهل المنظمات البيانية وبصورة مباشرة عدداً من عادات العقل منها:

- التنظيم.
- الدقة.
- المثابرة.
- الضبط

ويلاحظ على هذا الاتجاه أنه اتجه إلى استراتيجيات تعليم وتعلم التفكير من خلال خرائط عمليات التفكير، واستراتيجيات العصف الذهني، والتي تعد من الاستراتيجيات الأساسية في تعليم التفكير الإبداعي، واستراتيجيات المنظم الشكلي على أساس أن يتذوقها الفرد في بنائه المعرفي، وتصبح سلوكاً ذكياً يستخدمه فيما يواجه من مواقف ومشكلات، ومما لاشك فيه أن هذه الاستراتيجيات تعمل على تنمية الإبداع الذي هو وظيفة الجانب الأيمن للدماغ

ثانياً : نظرية عادات العقل الثمان لـ (سايزر وماير) :

قدم كل من سايزر وماير (Sizer & Meier) نظرية حديثة لعادات العقل وتتضمن هذه على ثماني عادات عقلية هي:

١. عادة التعبير عن وجهات النظر (The habit of perspective) .

٢. عادة التحليل (The habit of analysis) .

٣. عادة التخيل (The habit of imagination) .

٤. عادة التعاطف (The habit of empathy) .

٥. عادة التواصل (The habit of communication) .

٦. عادة الالتزام (The habit of commitment) .

٧. عادة التواضع (The habit of humility) .

٨. عادة البهجة (The habit of joy).

ثالثاً : نظرية عادات العقل في المجال الاجتماعي:

(Theory of Habits of Mind of social Aspect)

اقترح أليس (Elias, 1997)، وهو باحث في علم النفس الاجتماعي نظريته في العادات العقلية في المجال الاجتماعي، والتي اعتمدها في برنامج تجريبي في مدرسة نيوهافن(New Haven) في أمريكيا. **وقد صنفت العادات العقلية في المجال الاجتماعي على النحو الآتي:**

١-عادة معرفة الذات (Habit of Self Knowing):

وتتضمن المقدرة في التعرف على العاطفة الذاتية وتسميتها، والقدرة على فهم واستيعاب الأسباب والظروف التي جعلت المرء يشعر بالعاطفة.

٢-عادة التنظيم الذاتي للعواطف (Habit of Self Organza for Emotions) وتتضمن:

- وصف حالات القلق، والإحباط التي تعتري الشخص شفوياً.

- كبح جماح النفس في حال النزوات، وحالات الاهتياج والغضب، والثورات العاطفية.
- التعرف على نقاط القوة في النفس، والعائلة، والمدرسة، وتحريك المشاعر الإيجابية حولها لأجل المساعدة.

٣-عادة الأداء والانضباط الذاتي (Habit of Principle and Performance Self) وتتضمن:

- تركيز الفرد على العمل الذي يقوم به.
- وضع أهداف قصيرة الأمد، وأخرى طويلة الأمد.
- تعديل الأداء في ضوء التغذية الراجعة.
- تحريك الدوافع الإيجابية.

٤-عادة التعاطف، واتخاذ المواقف (Habit of Sympathizing and Taking Stands) وتتضمن:

- تطوير آليات زيادة التعاطف.
- التعويد على الاستماع المركز.
- زيادة التعاطف والشعور مع الآخرين.
- فهم وجهات نظر الآخرين وآرائهم ومشاعرهم وعواطفهم.

٥-عادة المهارات الاجتماعية، والتعامل مع العلاقات (Habit of Social Skills and Treatment With Relations) وتتضمن:

- تحكم العواطف في العلاقات الاجتماعية.
- التعبير الواضح عن العواطف.
- ممارسة القيادة، والإقناع، والحزم والتأكد.
- العمل في مجموعات متعاونة.
- إظهار الحساسية للقضايا الاجتماعية.
- ممارسة مهارات حل المشكلات، واتخاذ القرارات الاجتماعية.
- الاستجابة للعقبات الاجتماعية بطريقة بناءه باستخدام مهارات حل المشكلات وقد ذكر أليس أيضا عددا من المهارات الحياتية التي ترتبط بالعادات العقلية وهي مهارة الإدارة الذاتية وتتمثل بـ: ضبط النفس، والمراقبة الذاتية، والتعامل مع الضغوط والاجتهاد، ومهارات حل المشكلات، واتخاذ القرارات وتتمثل بالإحساس بالمشكلة، والوعي للمشاعر الذاتية، وتبني وجهة نظر محددة. ومهارة الاتصال وتتمثل بـ: مهارة الاتصال غير اللفظي، والتوفيق بين الاتصال والموقف

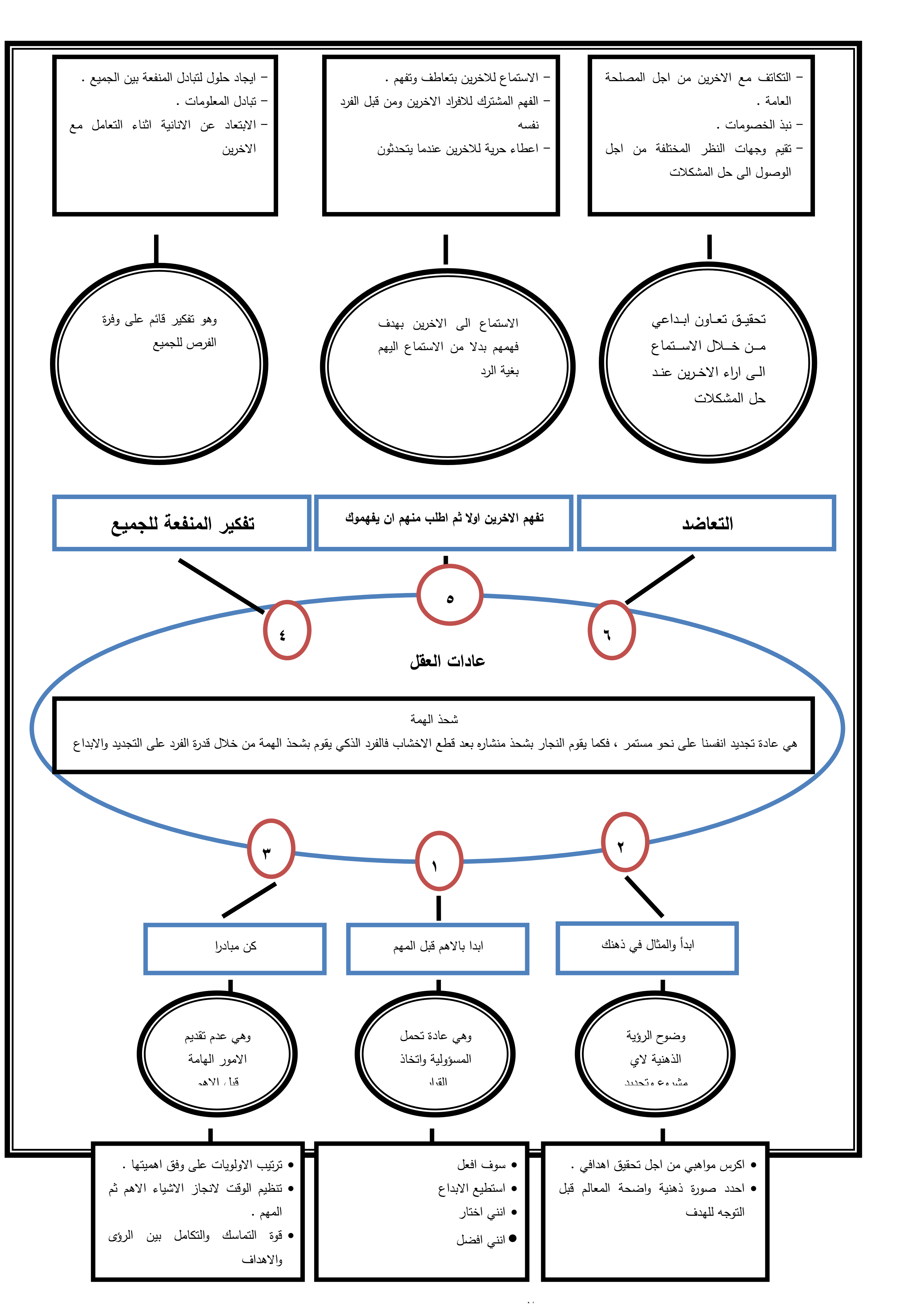
رابعاً : **نظرية عادات العقل السبع للأشخاص الأكثر فعالية لـ (ستيفن كوفي)** :

سمى ستيفن كوفي (Stephen covey) نظريته هذه (The seven Habits of highly Effective people) وتعني حرفياً ، العادات السبع للأشخاص الأكثر فعالية ، وجاءت فكرة هذه النظرية من خلال عمل دؤوب لعقول كثير من الشخصيات التاريخية وتوصل بعد ذلك إلى أهم السلوكيات الذكية عادات العقل التي ميزتهم عن الناس الأخرين

وضمنها في سبع عادات عقلية وتقود إلى بناء الفرد بشكل مستمر وفعال وشكل (٣) يوضح ذلك (كوفي، ٢٠٠٣ ، ص٨٥) .

إذ قام ستيفن كوفي بمراجعة الأعمال الأدبية الناجحة عبر مائتي سنة وقسمها إلى مرحلتين ووجد أن :

- المرحلة الأولى (First stage) ، اهتمت بالباطن والمضمون لمجموعة من المبادئ والقيم الفضلى مثل الحق والصدق والعدل .
- المرحلة الثانية (Two stage) ، اهتمت بالشكل الخارجي والعلاقات والتنظيم (وأستمر ستيفن كوفي بالبحث والتقصي لما يقارب عشرين عاما للشخصيات التاريخية الفاعلة والعلماء البارزين في أنحاء العالم والقادة الناجحين ، وتوصل بعد ذلك إلى أهم السلوكيات الذكية (عادات العقل) التي ميزتهم عن الناس الآخرين وضمنها في سبع عادات عقلية تقود إلى بناء الفرد بشكل مستمر وفعال.



شكل (١٥) عادات العقل السبع لستيفن كوفي

يلي عرض موجز لهذه العادات :

١ – **العادة الأولى : كن مبادرا وسباقا Be Proactive** : وفيها يبادر الأفراد الأذكياء لطرح مبادراتهم الشخصية التي يتمكنون من خلالها تحقيق أهدافهم الذاتية ، ويشعرون بكفايتهم الذاتية التي تمنحهم الثقة بالنفس ، وبالتالي توجد الدافع والمحفز لديهم للقيام بأعمال فعالة . وعلى النقيض من ذلك إذا لم يكن مبادرا رهن إملاءات الأخرين . فالإنسان الناجح هو الذي يفكر في ما يده أما غير الناجح فيفكر في ما في يد الأخرين .

٢ – **العادة الثانية : البدأ و النهاية في عقلك Begin with the End in Mind** : من عادة الأفراد الأذكياء أنهم يطورون أهدافا خاصة بهم سواء كانت بعيدة المدى ، أم متوسطة ، أم آنية وبالتالي فإنهم يضعونها موضع الاهتمام والتركيز فيبدؤون بالعمل واعينهم على ما يصبون إلى تحقيقه من أهداف .

٣ – **العادة الثالثة : أبدأ بالأهم قبل المهم Put First Things First** : كثيرا ما يواجه الأفراد ازدحاما في الأعمال التي يقومون بها نتيجة أسباب مختلفة ولكن الأذكياء منهم يفضلون البدء بالأهم قبل المهم ، واضعين سلما للأولويات في القيام بالأعمال .

٤ – **العادة الرابعة : تفكير المنفعة للجميع Thinking Win / Win** : وفق هذه العادة يتجه الأفراد الأذكياء إلى مفهوم المشاركة والتعاون في ما بينهم وبين الأخرين فالبحث عن استراتيجيات التعاون مع الأخرين هو مفتاح النجاح ، وجوهر هذه العادة يكمن في التفاهم مع

الأخرين والتعاطف معهم لأجل كسبهم وليس لخسرانهم ، أي أن ما يكفي للجميع وليس لفرد واحد فقط . أي يرى الحياة كميدان للتعاون وليس للتنافس .

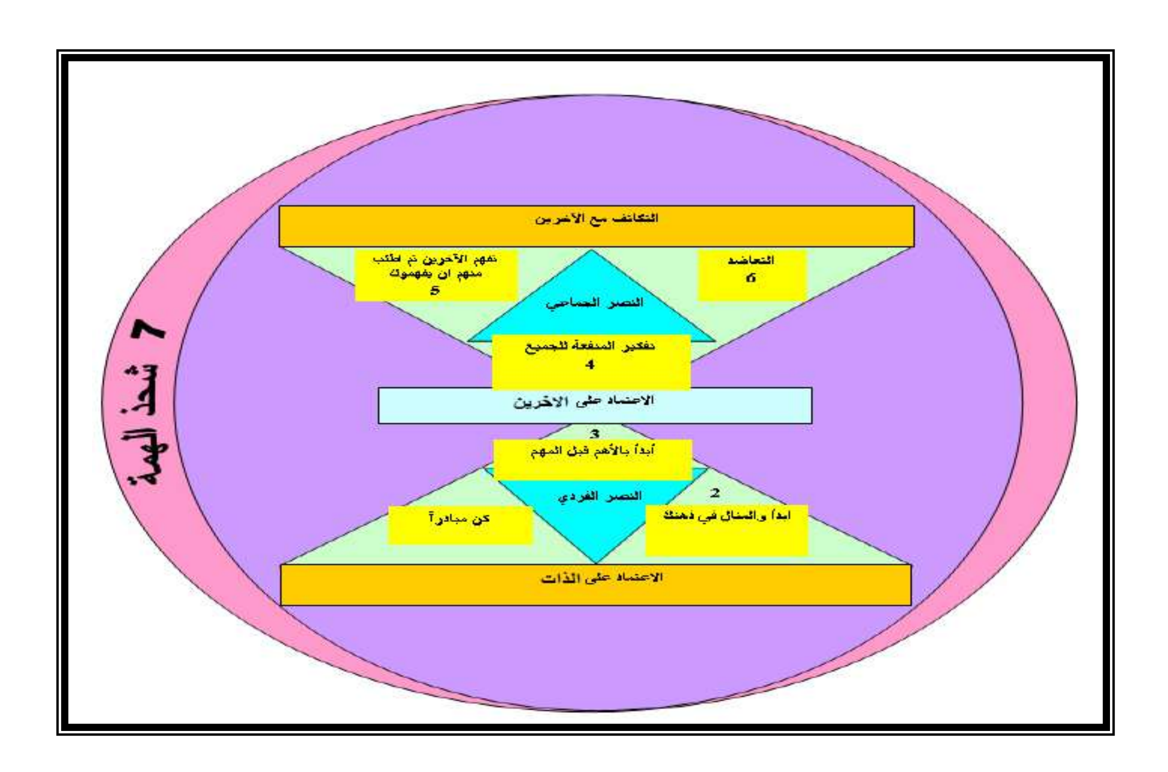
٥ – **العادة الخامسة : أفهم الأخرين أولا ليفهموك Seek First To Understand Then To Be Understood** : إن من خصائص الفرد الإنساني أنه كائن اجتماعي يسعى للعيش مع الأخرين ، ومحاولة التعايش تتطلب الفهم المشترك من قبل الطرفين ، وأن معرفة كيف تكون مفهوما له أهمية كبيرة في الوصول إلى حلول المنفعة للجميع وأن السعي للفهم يقتضي التدبر ويحتاج إلى الشجاعة ، وكلما كان فهمك للأخرين أكثر عمقا كلما ازداد تقديرك لهم ، وكلما ستشعر اتجاههم بالتوقير ، وتكمن قوة هذه العادة كونها في قلب دائرة تأثيرك . لذلك فإن هذه العادة تدعوا إلى الانعاش والإصغاء بتفهم للأخرين والتعاطف معهم .

٦ – **العادة السادسة : التكاتف مع الأخرين (التعاضد) Synergize** : إن التكاتف كائن في كل مكان في الطبيعة ، فإذا ما غرست نبتتين متجاورتين فإن الجذور تختلط ببعضها وتحس من نوعية التربة مما يجعل نمو كلتا النبتتين أفضل ، والتكاتف زاخر بالإثارة والابداع زاخر بالإثارة .والنتائج التي يستطيع الانفتاح تحقيقها هائلة وعظيمة ، وبالنهاية فإن التكاتف في أي مجال يقود إلى نتائج أفضل .

٧ – **العادة السابعة : شحذ المنشار (التجديد) Sharpen the Saw** : أي أن الفرد بحاجة إلى شحذ الهمة ، أو الصيانة في أبعاده العقلية والانفعالية والجسمية وهذا يتأتى من خلال قدرة الفرد على التجديد والابداع ومسايرة الأحداث التي يمر بها والتي تدل على توافر

ذخيرة من التجديد والابداع . وإن العادات السبع تخلق التكاتف الأمثل بين أبعاد التجديد ، وتجديد أي من هذه الأبعاد يزيد من القدرة على الحياة حياة واحدة من هذه العادات (كوفي

وقد صنف ستيفن كوفي العادات العقلية على شكل هرمين متعاكسين ضم القسم الأول العادات الثلاثة الأولى وأطلق عليها عادات النصر الفردي لأن الفرد يعتمد فيها على ذاته ، أما القسم الثاني فاشتمل على العادات الثلاثة الأخرى وسماها بعادات النصر الجماعي لأن الفرد يعتمد على ذاته وعلى التكاتف مع الآخرين ، وأحاط تلك العادات بجدار دائري ضمن فيه العادة السابعة (شحذ الهمة) لأن اكتساب الأفراد الأذكياء لهذه العادة سوف يزيد من طاقاتهم العقلية ، وبالتالي تجعلهم يحافظون على العادات العقلية السابقة ويستفادون منها بفاعلية وللتوضيح أكثر أنظر الشكل(١٦).**يبين العادات العقلية لدى الأفراد الأذكياء**



شكل (١٦) يوضح تصنيف ستيفن كوفي للعادات العقلية كهرمين متعاكسين

خامساً : نظرية كوستا وكاليك Costa & Kalick Theory 2000 :

واستمر كوستا وكاليك يعملان على تطوير نظريتهما من خلال ورش العمل التي قاما بإعدادها وساعدهما في ذلك المناصب التي كانوا يشغلونها في ذلك الوقت ، إذ شغل أرثر كوستا عدة مناصب في أثناء عمله في تطوير نظريته منها : أستاذ فخري في كلية التربية في جامعة كاليفورنيا ، ومديراً مشاركاً لمعهد السلوك الذكي في كاليفورنيا ، ومعلماً مستشاراً لشؤون المنهاج ، ومديراً للبرامج التعليمية لوكالة الطيران والفضاء الوطنية NASA ، وقد قدم الدكتور أرثر كوستا عروضاً وأدار ورشات عمل في جميع الولايات المتحدة الخمسين ، وفي المكسيك وأمريكا الوسطى والجنوبية وكندا واستراليا ، ونيوزلندا ، وأفريقيا وأوربا وآسيا . وينشط كوستا فـي العديد من المؤسسات المهنية ، فقد عمل كذلك كرئيس لجمعية كاليفورنيا للإشراف وتطوير المناهج وكرئيس لجمعية الإشراف وتطوير المنهاج ASCD . في حين شغلت بينا كاليك مستشارة خاصة لتقديم الخدمات للمناطق التعليمية ، ولوزارة التربية والتعليم في الولايات ، المؤسسات المهنية ، والمؤسسات العامة في مختلف أرجاء الولايات المتحدة ، وقد حصلت على شهادة الدكتوراه في التقييم التربوي، ومن مجالات اهتمامها ديناميات المجموعة ، التفكير الإبداعي والنقدي، وهي عضو في مجلس إدارة مؤسسة Jobs for the Future ومؤسسة Apple

ونتيجة لتلك المناصب التي شغلها كل من أرثر كوستا وبينا كاليك ، والخبرات المكتسبة من جراء ذلك ، قاما بتأسيس معهد عادات العقل في أمريكا ، وهو معهد دولي متخصص وظيفته الأساس هي تحويل المدارس إلى أماكن يتم فيها ممارسة التفكير وتدريس عادات العقل من أجل أن تصبح جزءاً من ثقافة المدرسة والمجتمع (إذ يقول كوستا وكاليك أننا عندما نعلم عادات العقل فإن ما يهمنا ليس فقط كم هو عدد الأجوبة التي يعرفها الطلاب بل أيضاً كيف يتصرفون عندما لا يعرفون الجواب ، أي ما يهمنا هو أن نلاحظ كيف ينتج الطلاب المعرفة وليس مجرد إعادة إنتاجها ، فأحد الصفات المميزة في الناس الأذكياء ليس امتلاك المعلومات فحسب بل أيضاً معرفة كيف يتعاملون

بها تم تطوير عادات العقل من خلال عمل آرثر كوستا و كاليك و ذلك من خلال عمل [٣٥] روبرت مارزانوا (Marzono)(1992) مع ابتكار (أبعاد التعلم)،إذ بدأت أفكار كوستا وكاليك (٢٠٠٠) قبل التطوير إلى تجارب الصف التي تشكل مفاهيم عادات العقل الحالية، وفي البداية شكل آرثر كوستا (١٩٨٥) هرمية التفكير في دراسة سلوكيات الذكاء ، وهرمية التفكير لكوستا هي كما يأتي :

١ – مرحلة اعتبار التفكير مهارة منفصلة : ويتضمن المهارات الآتية (إدخال البيانات وتشغيل البيانات واستخراج النواتج بعد تعديلها وتطويرها) .

٢ – مرحلة اعتبار استراتيجية التفكير : وتتضمن الربط بين المهارات المنفصلة للتفكير من خلال الاستراتيجية التي يستعملها الأفراد لمواجهة المشكلات ومنها استراتيجية حلَ المشكلات، والتفكير الناقد واتخاذ القرار .

٣ – مرحلة اعتبار التفكير عملية إبداعية : ويشمل مجموعة من السلوكيات التي تتصف بالخبرة والاستبصار والتي يستعملها الأفراد لإنتاج أنماط جديدة في التفكير وهي الإبداع والاستبصار .

٤ – مرحلة اعتبار التفكير روح معرفية : وتتمثل في قوة الإرادة والاستعداد والالتزام، ويتصف صاحبها بـ (تفتح الذهن) ، واحتفاظه بأحكامه لنفسه والبحث عن البدائل والتعامل في المواقف الغامضة والاهتمام بالأفكار الرئيسة والرغبة في التنفيذ .

ووضح كوستا وكاليك عادات العقل بست عشر عادة تبين خصائص الأفراد المستمرين في النجاح في شتى مناصب حياتهم، وفيما يأتي عرض لكل عادة وما

المقصود بها وهي كالآتي:-

١ – المثابرة (Persisting) :

تعتبر المثابرة من العادات العقلية التي تجعل الفرد في نشاط دائم ومستمر دون كلل أو ملل من تحقيق الأهداف المرجوة

	شعار عادة المثابرة
	يبدو أن النجاح مرتبط بالفعل ، فالناس الناجحون متحركون على الدوام ، يرتكبون أخطاء لكنهم لا يتخلون عما هم فاعلون .

ويقصد بها أن الشخص الذي يمتلك عادات عقلية عليا يثابر على مزاولة عمله حتى يتمه ، فهو لا يستسلم بسهولة لما يجابهه في عمله من عقبات، وإنما يستمر فيها من دون ملل أو كلل ولا يعرف اليأس سبيلاً إليه . ويمكن أن يسأل أحد الناس اسحق نيوتن عن سر اكتشافه قانون الجاذبية فيجيب (كنت أفكر فيه دوماً دون انقطاع) (فالطلبة الناجحون والمفكرون لا يستسلمون عند مواجهة مشروعات مثيرة للتحدي ، بل يشقون طريقهم عبر حل المشكلات التي تعترضهم ، ويبين كوستا وكاليك طبيعة الأفراد الأكفاء أنهم يلتزمون بالمهمة الموكلة إليهم إلى حين تكتمل، ولا يستسلمون بسهوله للصعوبات التي تعترض سير عملهم ، فهم قادرون على تحليل المشكلة التي تواجههم، ومن ثم يصورون نظاماً أو هيكلاً أو استراتيجية لمقاومتها بما يؤهلهم لإنتاج هذا النظام وتوفير ذخيرة مختزلة لديهم من الاستراتيجية البديلة لحلَ هذه المشكلات، وإذا لم تنجح استيراتيجية ما فإنهم يعرفون كيف يتراجعون ليجربوا واحدة أخرى

يرى كوستا أن النجاح يرتبط بالنشاط والفعل، فالناجحون هم أولئك الذين لا يقبلون بالهزيمة أبدا، أنهم هؤلاء الذين يقاومون، ويواظبون، ولا يتراجعون أبداً، وفي كل مرة يخفقون ويعاودون الكرة مرة أخرى ويضعون استيراتيجية بديلة لا حصر لها لمواجهة القضايا الصعبة والشائكة، ولهم القدرة على المواجهة والتحدي والمثابرة

٢ – التحكم بالتهور (Controlling Impulsivity) :

عندما يستطيع الفرد كبح اندفاعاته التي قد تحمل التهور في بعض الأحيان وتكرار هذا الكبح أو الضبط السلوكي ستصبح عادة عقلية يطلق عليها التحكم بالتهور



شعار عادة التحكم بالتهور	
التأني من أجل التأمل في الجواب قبل أن يقدم الإجابة ، والتأكد من فهم التعليمات ، والإصغاء لوجهات النظر البديلة ، سوف تساعدك في الوصول إلى منتج جيد حسب الخطة التي رسمت.	

حيث الشخص الذي لديه عادات عقلية يضع لنفسه تصوراً عن الأمر الذي سيتناوله ثم يفكر فيه بكل تأن قبل أن يبدأ *عمله* والتحكم بالتهور يعني القدرة على الصبر والتأني، والمصابرة تساعد الفرد على التسرع والفوز والقبول بأي شيء يرد إلى الذهن ، أي معاودة النظر مرة ومرات عدة للوصول إلى حكم نهائي أو إجابة متسرعة ، ويبين كوستا أن من صفات الأفراد الذين لديهم عادات عقلية أنهم يكونوا قادرون على حلَ المشكلات وإنهم متأنون ويفكرون قبل أن يقدموا على عمل ما بالتالي فهم يؤسسون رؤية لمنتج ما أو خطة عمل أو هدف أو اتجاه قبل أن يبدؤوا ويكافحوا لفهم وتوضيح التوجيهات، ويصورون استراتيجياته للتعامل مع المشكلة، مؤجلين إعطاء حكم فوري حول فكرة معينة إلى أن يفهموها تماما، أي قبل أن يتصرفوا لاتجاه آخر ما. وبهذا فإنهم يقللون من حاجتهم للتجربة والخطأ عن طريق جمع المعلومات والتأني لأجل التأمل في الإجابة قبل أن يقدموها. والتأكد من أنهم يفهمون التعليمات والإصغاء لوجهات نظر بديلة ، (نوفل ، الريماوي ، ٢٠٠٨ ،

ص٨٦) . وتبين دراسة نوفل (٢٠٠٦) التي كانت حول (استقصاء عادات العقل الشائعة لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في مدارس وكالة الغوث أن أكثر عادات العقل شيوعاً لدى الطلبة (التحكم بالتهور ، والمثابرة ، والكفاح لأجل الدقة ، والاستعداد الدائم للتعلم المستمر ، والتفكير التبادلي ، والإصغاء بتفهم وتعاطف)

3 – الاصغاء إلى الآخرين (Listening for another's):

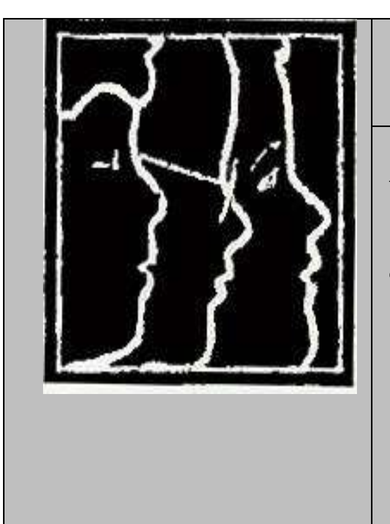
شعار عادة الإصغاء	
دع الحكماء يصغون ويضيفون إلى تعلمهم ودع الفطنين ينالون الإرشاد . **حينما تتحدث تكون بعقل ، وحينما تستمع وتتفهم تصبح بعقلين أو أكثر .**	

أعلاه أن فكرة الإصغاء إلى الأخرين عنصر أساسي لفهم ما يشعرون به وهذا ما أكد عليه العديد من علماء النفس حيث يعتقد الكثير منهم أن حسن الاستماع للآخرين والإصغاء إليهم ومشاركتهم شعورهم، وفهم وجهة نظرهم، وتقديرها هي صفة من الصفات التي تكون أرقى ما يتصف به الإنسان الذي لديه عادات عقلية ، وقد بين بياجيه ذلك بالتغلب على الأنانية الفردية، وقدرة الفرد على إعادة صياغة أفكار الآخرين وتصوراتهم، وقدرته على تحسس شعورهم، وما يتفوهون به' أو ما تبدي تقسيمات وجوههم من علامات وإيماءات والإصغاء هو بداية الفهم والحكمة لمن يمضي عمره وضعياً وهذا يذكرنا بالقول العربي (أن بعض القول فن فاجعل الإصغاء فناً) .

فعلماء السلوك يولون أهمية كبيرة لفن الإصغاء، و يذهب بعضهم إلى الاعتقاد بأن قدرة الشخص على الإصغاء إلى شخص آخر تمثل أحد المستويات العليا للذكاء ، وفي ذلك يقول كوستا (نريد أن يتعلم الطلاب تعليق قيمهم وأحكامهم وآراءهم وإنجازاتهم؛ ليتمكنوا من الإصغاء النقدي الحرَ، ليس بمجرد عملية بسيطة قوامها أن يفرد المرء أذنيه ويسترخي في الاستماع إلى الآخر فالإصغاء فعل نقدي تأملي وعمل ذهني معقد يتضمن أكثر الفعاليات من القدرات الذهنية) ويرى نوفل والريماوي أن الناس ذوو الفعالية العليا يضعوا جزءاً كبيراً من وقتهم وطاقاتهم في الإصغاء ويعتقد بعض علماء النفس أن القدرة على الإصغاء والتعاطف من وجهة نظر الشخص الآخر فهماً يمثل أحد أعلى أشكال سلوك الشخص الذي لديه عادات عقلية إن الإصغاء وحسن الاستماع والتفاهم مع الآخرين ومحاولة الوصول معهم إلى قاعدة مشتركة للعمل في قيادة جماعية وتبادل المعلومات والأفكار معهم وتوخي المصلحة العامة كلها تدل على ما عند الكائنات البشرية من عادات عقلية .

٤ – التفكير التبادلي (dependently Inter Thinking) :

ويشير أيرل نايتكيل (Earlinightogol) إلى أن أهم ما يحتاجه الناس في عالمنا هذا هو القدرة على التفاعل مع الآخرين والتعايش معهم،إذ إن بذلك تتلاشى كل القيود التي تحد من قدرة الإنسان على العمل، فنحن بحاجة إلى غيرنا والتعاون للعمل معاً . كما هم بحاجة إلينا ، فنحن من دونهم لا نستطيع أن نعمل سوى القليل ويدرك الأفراد المتعاونون أنهم سوياً أقوى بكثير فكرياً ومادياً من أي فرد يحيا لوحده ، فالعمل في مجموعات يتطلب القدرة على تسويغ الأفكار واختيار مدى صلاحية استراتيجيات الحلول مع الآخرين ، فمن خلال هذا التفاعل يواصل الأفراد عملية النمو الذهني والعقلي

	شعار عادة التفكير التبادلي
	اعتنوا ببعضكم البعض ، تقاسموا طاقاتكم ، لا يجوز أن يحس أحدكم بالوحدة أو الانقطاع عن الأخرين ، لأنكم أن وصلتم إلى تلك الحالة فستفشلون لا محالة . **(فالحبس الانفرادي يميت الذهن)**

٥ – التفكير بمرونة (Drilles Thinking) :

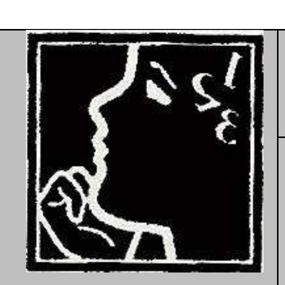
ذكر كوستا ((أن لمن السهولة بمكان أن يتعلم شخص حقيقة جديدة ، لكنه بحاجة إلى معجزة لتعلمه تحطيم عقلية قديمة اعتاد رؤية الأشياء من خلالها)) فالمرونة تعني القدرة على استعمال طرائق غير تقليدية في حلَ المشكلات ومواجهة التحديات وإن التفكير بمرونة وتقليب الأمور على أكثر من وجهة واحدة وحال واحدة أمرا لابد منه لكل من يريد الوصول إلى رأي صائب ، كما يبعدنا عن التعصب إلا عن الذي يخفي عنا العيوب والنقائص التي أمامنا في كل أمر نواجهه مع تقبل الأمر على علاته من دون تصحيح أو تدقيق

يتميز الأفراد المرنون بأن لديهم القدرة على تغيير آرائهم عندما يتلقون بيانات إضافية ، ويعملون في مخرجات وأنشطة متعددة في آن واحد، ويعتمدون على ذخيرة مخزونة من استراتيجيات حلَ المشكلات ، ويعرفون متى يكون التفكير الشمولي الواسع الأفق ملائماً ، ومتى يتطلب الموقف دقة تفصيلية

شعار عادة التفكير بمرونة	
ذهنك حصانك كلما روضته ودربته حقق لك السرعة التي تريد وقديماً قالوا القوس من الفارس ونحن نقول العقل من العاقل . فالعقل المرن يعرف كيف ينتقل بين المواقف بين الماضي والحاضر والمستقبل ، وبين التركيز على الأشياء الصغيرة والكبيرة .(**عندما يغلق باب يفتح باب اخر**)	

٦ – التفكير فوق المعرفي:

Thinking About Metacognation :

شعار عادة التفكير وراء المعرفي	
عندما يفكر العقل فإنه يتحدث مع نفسه . أعط نفسك فرصة للتأمل في تجاربك ، خبراتك ، أسأل نفسك : ماذا تعرف وماذا لا تعرف وماذا ترغب أن تعرف .	

يقول إفلاطون (حين يفكر العقل فإنما هو تحدث إلى نفسه) والتفكير في ما وراء المعرفة يعني أن يصبح المرء أكثر إدراكاً لأفعاله ولتأثيرها في الآخرين وفي البيئة، ونحن نستطيع أن نقف على مقدار الوعي والإدراك كما يفكرون فيه حين نسألهم أن يتحدثوا عمَا يدور في عقولهم، وما ورائهم من أفكار، وإذا كانوا كذلك فهم قادرون على :

١ – أن يحددوا ما يعرفونه وأن يحددوا ما هم بحاجة إلى معرفته .

٢ – أن يكونوا على وعي وإدراك لما يفتقرون إليه من بيانات ومعلومات وعن خططهم بجمع هذه المعلومات والحصول عليها .

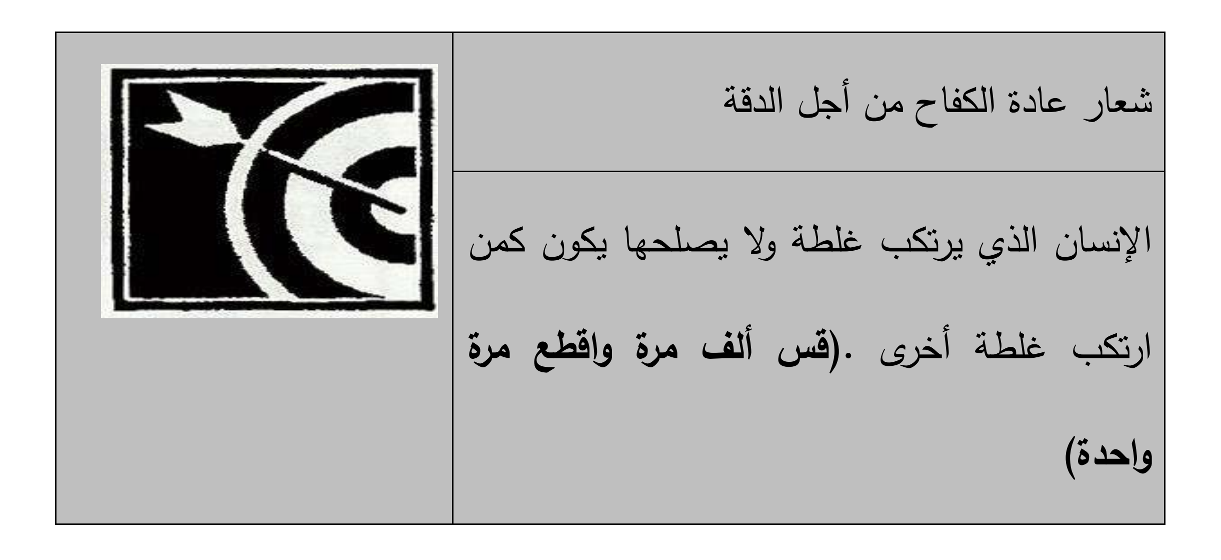
٣ – أن يضعوا خطة للعمل قبل المباشرة بالتنفيذ.

٤ – أن يدرجوا خطوات العمل بشكل متتابع وأن يقدروا على تحديد الخطوات التي وصلوها للانتقال فيها إلى الخطوة التي تليها .

٥ – أن يعرفوا البدأ في العمل ، وأين يقفون وإلى أين ينتهون .

إن من طبيعة الناس الذين لديهم عادات عقلية أن يخططوا مهاراتهم في التفكير واستراتيجياتهم التي يتأملون فيها ويقيمون جودتها، والتفكير فوق المعرفي يعني أن يصبح المرء أكثر إدراكاً لأفعاله ولتأثيرها في ذاته وفي الآخرين

٧ – **الكفاح لأجل الدقة Striving for Accurocy :**

شعار عادة الكفاح من أجل الدقة	
الإنسان الذي يرتكب غلطة ولا يصلحها يكون كمن ارتكب غلطة أخرى .**(قس ألف مرة واقطع مرة واحدة)**	

يقول (كونفويشوس) Confosheos (إن كل من ارتكب خطأ ولم يعمل على تصويبه يكون بذلك قد ارتكب خطأ آخر) ، يرغب الإنسان الذي لديه عادات عقلية أن يتصل مع الآخرين بشكل صحيح وسليم سواء كان الاتصال شفوياً أم كتابياً واضحاً لا لبس فيه، فنحن كثيراً ما نستعمل كلمات هي غير دقيقة

وكذلك بين كوستا أن(الوصول إلى الدقة في أغلب مستوياتها رهان استراتيجي للتفكير الناقد) وهنا يجب على التربية أن تمكن الناشئة من عادات العقل المستمر لأجل الوصول إلى المعرفة المحكمة، و أن تتصف بالدقة والرصانة بعيداً عن التهور والتسرع، فالدقة هي شرط أساس من الشروط الباعثة على بناء الروح النقدية في الفرد، تمكنه من إنتاج معرفة عالية الجودة فائقة النوعية

٤١

إن الأفراد الذين يقدرون الدقة يأخذون وقتاً كافياً بتفحص منتجاتهم، إذ تراهم يراجعون القواعد التي ينبغي عليهم الالتزام بها، ويراجعون النماذج التي عليهم اتباعها والمعايير التي يجب استعمالها ليتأكدوا من أن منتجاتهم النهائية توائم تلك المعايير مواءمة تامة

٨ – روح الدعابة Finding Humar :

شعار عادة إيجاد الدعابة	
حرر طاقاتك الإبداعية باستخدام الدعابة وحس الفكاهة والمرح.**(أفضل أن أكون فاشلاً في شيء أستمتع به من أن أكون ناجحاً في شيء أكرهه)**	

وجد أن الدعابة تحرر الطاقة للعملية الإبداعية وتثير مهارات التفكير العالية المستوى مثل التوقع المقرون بالحذر، والعثور على علاقات جيدة والتصور البصري وعمل التشابهات .

ولدى الأفراد ذوي المقدرة على الانخراط في الدعابة القدرة على إدراك الأوضاع من موقع مناسب وأصيل، ومثير للاهتمام ومع تقلب مزاجهم العقلي السريع تراهم ينتعشون عند العثور على حالات من عدم التطابق ، وعثورهم على ثغرات وقدرتهم على الضحك في المواقف المضحكة ومن أنفسهم والضحك صفة اختص الله بها الإنسان من دون بقية الحيوانات الأخرى وهو يسر عن النفس ، ويميل بها نحو الهدوء والاستقرار، ويحرره من عوامل الكبت والإرهاق. إن الإنسان الذي يتمتع بالسلوك الذكي والعادات العقلية لديه القدرة على مراقبة الأحداث والمواقف من وجهة نظر أصيلة وغالباً ما ينظر إليها من حيث ما تتمتع به من الأولويات والأفضلية ، وتسود روح المرح والدعابة في حديثه مع الآخرين، وهو أقدر من غيره على تفهم النكتة وتقديرها والاستمتاع بما عنده من الفكاهة والدعابة

٩ – التساؤل وطرح المشكلات Questioning and Posing Problems :

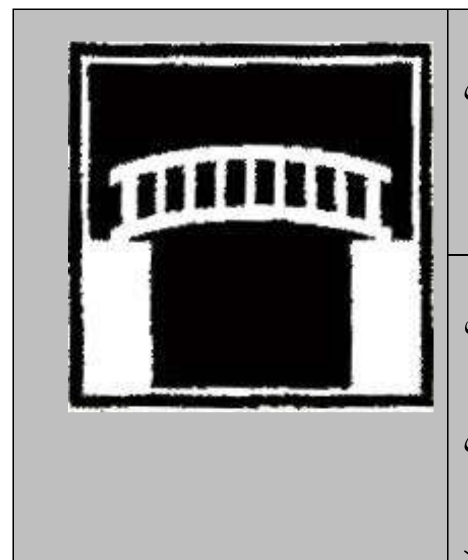
شعار عادة التساؤل وطرح المشكلات	
السؤال مفتاح العقل والمعرفة . كثيراً ما تكون صياغة مشكلة ما أكثر أهمية من حلها الذي يكون مجرد مهارة ، أما طرح الأسئلة والاحتمالات الجديدة ، والتمعن في مشكلات قديمة من زاوية جديدة فذلك يتطلب خيالاً خلاقاً ويبشر بتقدم حقيقي .**(الأمر المهم هو أن لا تتوقف عن التساؤل)**	

يقول البرت انشتاين (كثيراً ما تكون صياغة مشكلة ما أكثر أهمية من حلهَا) فإنجاز الحل قد يكون مجرد مهارة رياضية أو تجريبية، أما طرح أسئلة واحتمالات جديدة والتمعن في

المشكلات القديمة من زاوية جديدة فذلك يتطلب خيالاً خلاقاً ويبشر بتقدم حقيقي إن من خصائص الإنسان الذي يتمتع بعادات عقلية نزوعه وقدرته على العثور على حلَ مشكلات ،كيف يسأل الأفراد أسئلة من شأنها أن تملأ الفجوات القائمة بين ما يعرفون وما لا يعرفون أنهم يوضحون ما يفعلون حالياً، كمقارنتها بتجارب مشابهة مَرت بهم في الماضي، فهم يستعملون مخزونهم من المعارف والتجارب بوصفها مصادر بيانات لدعم ما يقولون أو نظريات تساهم في إيضاح عمليات حلَ كلَ نقد جديد يواجههم، وأنهم قادرون على استخلاص المعنى من تجربة ما، والسير به قدماً ومن ثم تطبيقه على أوضاع جديدة

١٠ – الخبرة السابقة وتطبيقها في موقف جديد :

Applying Past Expert to new situation:

شعار عادة تطبيق المعارف الماضية على أوضاع جديدة	
لم أقع في الخطأ أبداً فقد تعلمت من التجارب الماضية .المعرفة المفهومة في الذهن هي دولار مطلق القيمة والفاعلية .(**التعلم هو المقدرة على استنباط شيء ذي معنى من التجارب الماضية**)	

من آراء توماس أديسون (لم أقع في الخطأ أبداً لأنني تعلمت من التجارب) فالناس الأذكياء يتعلمون من التجارب، وعندما تواجههم مشكلات جديدة محيرة تراهم يلجؤون إلى ماضيهم يستخلصون من تجاربهم وإنهم يوضحون ما يفعلون حالياً بمقارنة تجارب متشابهة

مرَت بهم في الماضي وبين مارلين (١٩٨٩) أن الهدف من دراسة التفكير هو زيادة قدرة الطالب على مجابهة مواقف طارئة أو جديدة يتعرض لها لتؤتي أكلها بكل ثقة وعقلانية واطمئنان

١١ – الاستجابة بدهشة أو رهبة:Responding With Wonder mint and awe

شعار الاستجابة بدهشة ومتعة	
يحب الإنسان ما يستطيعه لأنه يتمتع به . إن أجمل تجربة في العالم هي التجربة التي يكتنفها الغموض والإبهام (**النظر للمشكلة على أنها مصدر متعة)**	

يرى البرت أنشتاين أن أجمل تجربة في العالم هي التجربة التي يكتنفها الغموض والإبهام ،و يبدو أن للأشخاص الذين يتمتعون بعادات عقلية، تنمية عارفة في التحدي، وتبلغ متعتهم في مواجهة وتحدي حلَ المشكلات ذروتها لدرجة أنهم يسعون وراء المعضلات والأحاجي التي قد تكون لدى الآخرين، ويستمتعون بإيجاد الحلول بأنفسهم ويواصلون التعلم مدى الحياة

يقول ديفيد بسيركنز (١٩٨٥) أن المبدع لا يجد الراحة والمتعة في وضع ساكن جامد يقف عنده فلا يتعداه، أي يبدو أن الأذكياء لديهم رغبة لا يمكن السيطرة عليها للحدَ من نشاطها أو الوقوف في وجهها ليخرجوا إلى الفضاء الرحب الفسيح ليتاح لهم فيه مجال العمل من دون حدود أو قيود للكشف عن الغموض والشك

ويبين كوستا أن من تظهر لديهم دلائل المخاطر في عملهم ؛ذلك لأجل تجريبها استراتيجياً أو بأسلوب تفكير جديد، كما نكون على استعداد للقيام باختبار فرضية جديدة حتى لو كان

الشك ينتابهم حيالها ، وكان لديهم دافعاً قوياً تصعب السيطرة عليه يدعوهم إلى الانطلاق إلى ما وراء الحدود المستقرة، إذ هم لا يرتاحون مع الرفاق، ويبدون كأنهم مجبرون على وضع أنفسهم في مواقف لا يعرفون بعد النتائج التي تتمخض عنها

١٢ – استعمال جميع الحواس Employment all sense :

شعار جمع البيانات باستخدام جميع الحواس	
راقب دوماً . حينما يقف عدد كبير من الناس أمام باب لا يتسع إلا لشخص أو اثنين للدخول فإن الأقوى هو الذي يدخل أولاً .**(ليس سهلا أن تصف البحر دون الفم)**	

نستمد ثقتنا وثقافتنا وكثير مما نتعلمه عن طريق الحواس ويستطيع كل من كانت حواسه متيقظة منتبهة أن يكتسب خبرة ومعرفة من البيئة ومما حوله تفوق كثيراً ما يكتسبه أي مصدر آخر

ويدرك الأفراد الأذكياء أن جميع المعلومات تدخل للدماغ من خلال مداخل حسية وأولئك الذين يتمتعون بمداخل حسية مفتوحة ويقظة حادة يستوعبون معلومات من البيئة أكثر مما يستوعب ذوو الحواس الذابلة وعندما يمتلك الأفراد عادات عقلية يقومون باستعمال كل حواسهم لأجل الوصول إلى حلَ المشكلة، فهم يسعون إلى تشغيل جميع الحواس فيردون الإمساك والحس والتذوق والشم وتجريب الأشياء والأحداث بهدف تحقيق الفهم

ويشير كوستا إلى أهمية توظيف الحواس وتنمية القدرات الحسية للمرء في عملية بناء المعرفة لأن المعرفة؛ لا تقوم إلا بمعطيات الحس وما يوجد في العقل هو منظومة أو مدركات حسية قام بتحويلها إلى أنماط ذهنية وفكرية متقدمة. والغاية هنا هي كيف نوظف مدركاتنا الحسية، توظيفاً خلاقاً في عملية بناء المعرفة، وهذه هي إحدى المهارات التي يجب على العقل الناقد أن يكتسبها .

١٣ - الأصالة والاستبصار أو الابداع والابتكار (Creating Imagination Inuavationy) .

شعار عادة الخلق – التصور – التجديد	
المستقبل ليس مكاناً نحن ذاهبون إليه بل مكان نحن نبنيه ، وكذلك المسارب يجب أن ننشئها لا أن نجدها . ومن شأن النشاط الذي به نصنعهما أن يغير الصانع والوجهة المقصودة .	

يقول جون سكار (المستقبل ليس مكاناً نحن ذاهبون إليه بل مكان نحن نبنيه) فمن طبيعة الناس الذين لديهم عادات عقلية، يحاولون تصور حلول المشكلات بطريقة مختلفة، وتفحص الإمكانيات البديلة من عدة زوايا، وإنهم متفتحون على النقد ويقدمون منتجاتهم للآخرين لكي يحكموا عليها، ويقدموا تغذية راجعة لمبدعيها الذين يبذلون جهدا ممكنا لتهذيب أساليبهم والارتقاء بها. ٤٤

ويرى كوستا أن معظم الأفراد لديهم الطاقة على توليد منتجات وحلول وأساليب جديدة وذكية وعادات عقلية بارعة إذا ما هيئت لهم الفرص لتطوير تلك الطاقات إن الإنسان الذي تكون لديه عادات عقلية يتأثر بالحوافز الداخلية أكثر مما يتأثر بالحوافز الخارجية ،

ويقبل على العمل بدافع ذاتي ليشبع ما عنده من تحديات أكثر مما يقبل عليه لأجل نفع مادي ، فهو يجد المتعة والجمال في إشباع العقل في الإجابة الذكية عن سؤال محرج ينم عن ذكاء وسرعة الخاطر.

١٤ ـ الاستعداد الدائم للتعلم المستمر (Learning Continuously) :

شعار عادة الاستعداد الدائم للتعلم المستمر	
إذا لم نبدأ متواضعين فلن نصل إلى نتيجة . والجنون هو أن نواصل عمل نفس الشيء مرة بعد أخرى وأن نتوقع نتائج مختلفة .	

يقول البرث أنشاين (الجنون هو أن يواصل المرء عمل نفس الشيء مرة بعد أخرى وأن يتوقع نتائج مخالفة) إن الأفراد ذوو العادات العقلية يظلون دائماً مستعدين للتعلم المستمر، فالثقة التي يتحلون بها مقرونة بحب استطلاع لديهم . فهم يميلون للبقاء متفتحين على التعلم المستمر، كما يميلون لطرح التساؤلات حتى يحصلوا على التغذية الراجعة، ويدركون تماماً أن الخبرة ليست معرفة كل شيء بل معرفة مستوى العمل التالي الأكثر تعقيداً

١٥ ـ توليد المعرفة Thinking With Clarity And Precision:

من الأشياء الجميلة المتعلقة بالتعلم هو أن لا أحد يستطيع أن يأخذه منك، كما يقول كنج Kang وبما أن كل عقل بشري قادر على توليد وعي ذاتي فإن الناس لا يتساوون في استعماله، فهناك في الواقع أشخاص قليلون يلجؤون فعلاً إلى مرحلة التعقيد المعرفي الكامل، ونادراً ما يكون ذلك قبل بلوغ أواسط العمر (كوستا وكاليك ، ٢٠٠٣ ، ص٣٢).

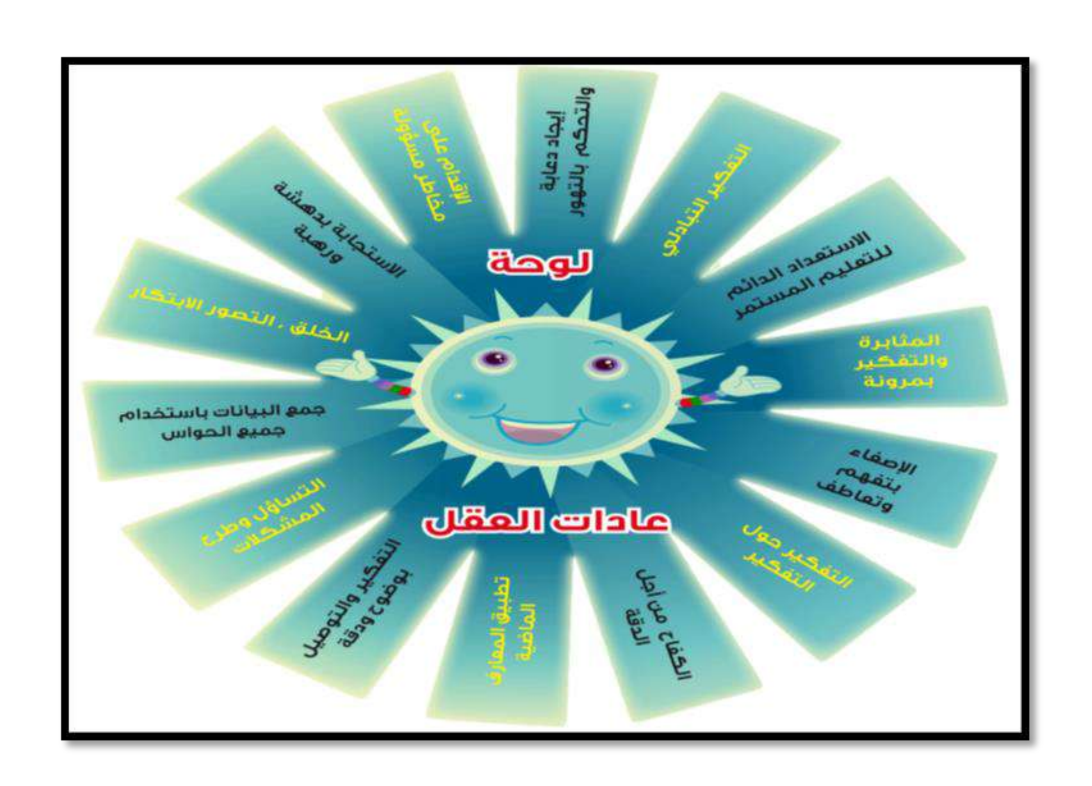
١٦ – المسؤولية والإقدام على مخاطرها

(Responsibility Fore To Up Dangers)

شعار عادة الإقدام على مخاطر مسؤولة	
رجال الأعمال لم يخشوا الفشل ، والحالمون لم يخافوا من الإقدام على العمل . و الوقوف على حافة الإمكانيات الذهنية ببساط سحري لا يمتلكه إلا الخبراء أو السحرة .	

في كل مرحلة من مراحل التطور الأمريكي كانت هناك مخاطر محسوبة فالرواد الأوائل لم يخافوا ورجال الأعمال لم يخشوا الفشل، والعاملون لم يخافوا على العمل وهناك بعض الطلاب يقدمون على المخاطر، وبعضهم الآخر يتجنبون الألعاب وتعلم شيء جديد وتكوين خرافات جديدة، وخوفهم من الفشل أقوى بكثير من رغبتهم في المخاطرة أو المغامرة، ويعزز هذا بالصوت العقلي الذي يخاطبهم في دواخلهم قائلاً : إن لم تجرب فلن تخطئ أو إذا جربت وأخطأت فسوف يعدَك الآخرون غبياً، أما الصوت الآخر فيقول: إذا لم تجرب فلن تعرف الصواب، وهذا يجعل الفرد حبيس الخوف أو عدم الثقة ، ومثل هؤلاء الطلاب ينصب اهتمامهم على معرفة ما إذا كان جوابهم صحيحاً، أم لا هو أكثر من الاهتمام بمواجهة التحدي الذي تفرضه عملية حلَ المشكلات، والاهتداء إلى الصواب بمرور الزمن؛ ولذلك تراهم يبتعدون عن المواقف الغامضة، وإنهم بحاجة إلى اليقين أكثر من الميل نحو الشك. عندما يقول كانط Kant تجرأ واستعمال عقلك فإنه يريد أجيالاً مغامرة خلاقه بناءة لا تخشى الفشل ولا ترهب في فعل المغامرة الخلاف، وهذا أمر يمكن تعويده للطلاب والناشئة بسهولة

بعض الطلاب يعزفون عن المخاطرة وبعضهم الآخر يتجنبون تعلم شيء جديد وتكوين صداقات جديدة لأن خوفهم من الفشل أقوى بكثير من رغبتهم في المخاطرة أو المغامرة . فهم بحاجة إلى اليقين أكثر من الميل نحو الشك ، لذا نأمل أن يتعلم الطلاب كيف يقدمون على مخاطر عقلية وجسمانية ، فالطلاب القادرون على أن يكونوا مختلفين عن غيرهم ، وقادرين على السير عكس مجرى التفكير العام والتفكير في أفكار جديدة (مع اختبارها مع الاقران و المعلمين) قد يكونون ناجحين في عصر الابتكار وعدم اليقين الذي نعيشه. كما في شكل (١٧) العادات الست عشر لكوستا وكاليك)



شكل (١٧) يوضح عادات العقل لكوستا وكاليك

ويرى كوستا وكاليك أن عادات العقل تشكل خطة عمل ليس المقصود منها أن تكون كاملة تماما أو جامدة، لذا ينبغي على المربين أن يعدلوها، ويتوسعوا فيها، ويقيموها، ويطوروها، وبتعاوننا سوياً سنصنع معاني أكثر وأفضل. وذكر كوستا وكاليك أن هناك عادات عقلية أخرى لاتزال تخضع للدراسة في معهد عادات العقل التابع لهما وهي:

١- **عادة التفكير الخيالي:** وهي القدرة على التصور والتوهم.

٢- **عادة التفكير المنتظم أو المنهج:** التي تشير إلى الميل في العثور على علاقات بينية، وعن المقدرة على التركيز على الكل وعلى الأجزاء في آن واحد.

٣- **عادة التفكير المتسامي:** وتمثل ميلاً إلى طرح أسئلة واسعة جدا وتجريدية

سادساً : نظرية عادات التفكير للعقل والقلب والخيال للقرن الحادي والعشرين لـ (جيزل) :

قدم جيزل (Jaisle) وهو أستاذ من جامعة كابيلا (Caplla university) في المؤتمر التربوي الذي عقد في جامعة مينوستا (Minneosta) الأمريكية بحثاً بعنوان" عادات التفكير للعقل والقلب والخيال للقرن الحادي والعشرين " (Thinking habits of mind ,Heart and Imagination for the 21 st century).

حدد فيها عشر عادات تفكير للعقل ، وقد تم تطويرها بحيث أصبحت مقرراً مكملاً لنيل شهادة البكالوريوس في العلوم ، وتقنية المعلومات في جامعة كابيلا (Jaisle, 2000 :17) .

وقد تم تطوير هذه العادات العشر للعقل والقلب والخيال ، بحيث تصبح جزءا مكملا من برنامج جديد لدرجة بكالوريوس في العلوم في جامعة Capella وبرنامج الشهادة المتخصصة في تقنية المعلومات . وقد تم استخدام هذه العادات بشكل واسع من قبل خبراء المعرفة على الرغم من اختلاف حقول معرفتهم أو مستوياتهم التعليمية وأن هذه العادات هي عادات منتجة تستخدم في شتى مناحي الحياة (Jaisle , 2000,p.1) والجدول الآتي يوضح ذلك .

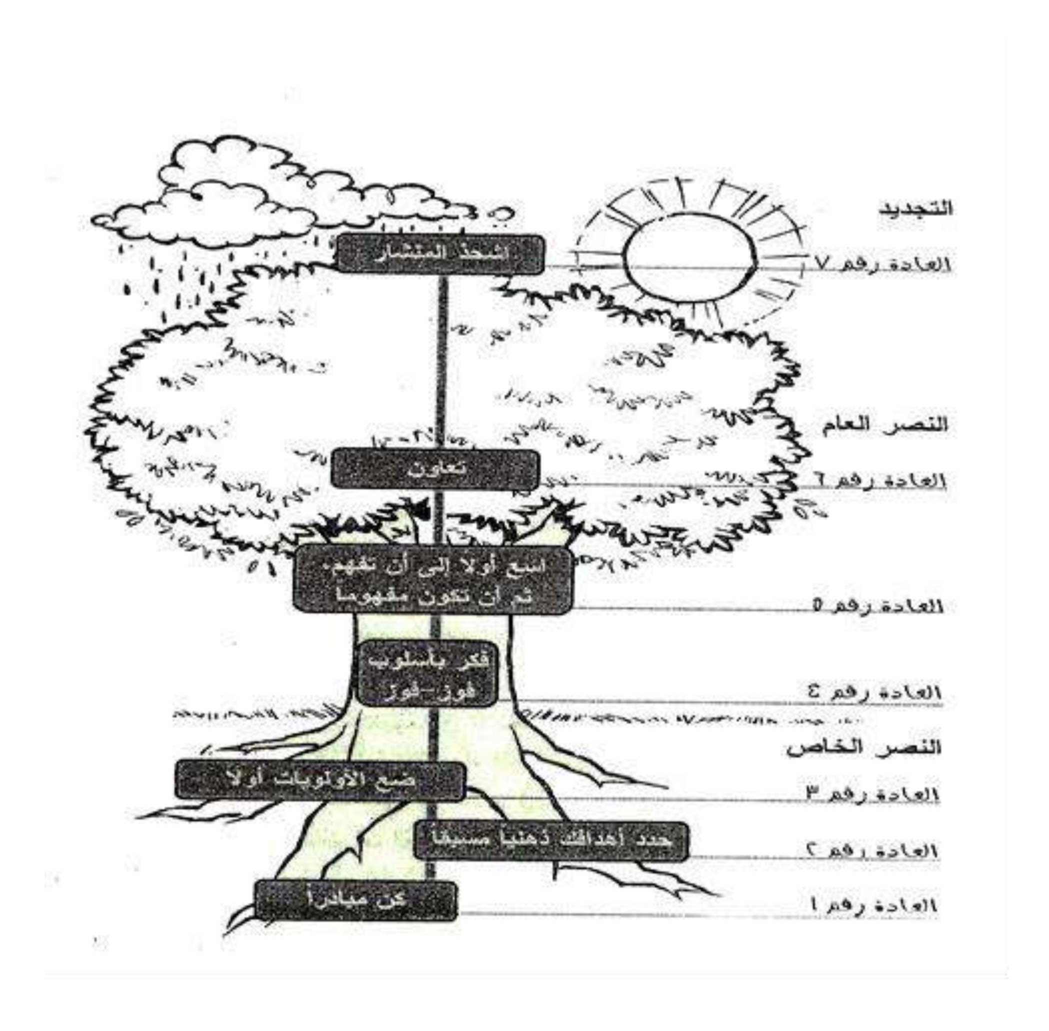
ت	عادات التفكير Thinking Habits	معايير التقييم Assessment Criteria
١ –	التفكير المتمم Complementary Thinking	وهي عادات التفكير الذي ينسج المنظورات المتعددة على نسيج متكامل من الفهم
٢ –	الرؤيا المرتبطة (المتعلقة) Connected Seeing	وهي التي يتم من خلالها رؤية الحقيقة كنظام ديناميكي متكامل متفاعل بشكل مستمر من الحياة مثل رؤية العلاقات ، رؤية الاهمية .
٣ –	العمل الجماعي Conaborative Teamwork	وهي عادات التعاون في فريق العمل من اجل انجاز هدف معين من خلال التكامل بين المبادرة الشخصية وبين الحل التعاوني مثل الابداع في التعاون ، الحوار التجاري ، المسؤولية التعاونية .
٤ –	انشاء المعنى Constructing Meaning	وتبني هذه العادة معنى من خلال مصادر متعددة وصنع للمعرفة من اجل اغتناء الفهم ، مثل صنع المعرفة المتكاملة .
٥ –	وضوح المفاهيم Conceptual Clarity	وهي عادة التفكير التصوري الواضح من المبادئ الاولية للفهم وتمييز المعروفين من المجهولين والذين لا يمكن تمييزهم . مثل وضوح المفهوم ، وضوح الكل ، وضوح السبب .
٦ –	التواصل بفعالية Effectively Communicating	وهي عادة الاتصال بفريق العمل بشكل فعال من اجل ان تخلق فهم جديد وامكانيات جديدة وحقائق جديدة . مثل وعي اللغة ، او اللغة المتعددة الوسائط .
٧ –	العمل الشجاع Courageous Action	وهي عادة التصرف بشجاعة وتصنيع معنى على الرغم من وجود تجارب غامضة وغير محددة ، وعي الغموض ، تشريع الحقيقة .
٨ –	الاعتناء العاطفي Caring Empathy	وهي عادة الاهتمام وتشريف الاخرين بالاضافة الى فهم نظرة الاخرين للعالم ، وحدة النفس والاخرين ، النضج العقلي والعاطفي .
٩ –	الحوار التأملي Conversational Reelection	وهي تعكس تأثير تعلم الحوار على تجارب الممارسة المهنية فالمعترف متفتح على الاعتقاد من خلال تجارب فالخبراء يستخد مون اللغة لعكس تعلم جديد .
١٠ –	التعلم المستمر Continuous Learning	عادة رؤية كل تجربة كفرصة من اجل التعلم المستمر في الحياة . مثل التعلم من الفشل ، والتعلم من النجاح

سابعاً : نظرية العادات السبع للمراهقين الأكثر فعالية لـ شين كوفي Sean Covey ٢٠٠٤ :

تقوم هذه النظرية على غرار نظرية ستيفن كوفي العادات السبعة للناس الأكثر فعالية فقد صمم شين كوفي Sean Covey وهو ابن ستيفن كوفي نظرية عادات العقل السبعة للمراهقين الأكثر فعالية The 7 habits of highly Effective teens.

وقد شبه شين كوفي العادات العقلية على شكل شجرة ، وأن العادات تبنى فوق أحداها الأخرى ، فجذور الشجرة في العادة الأولى والثانية والثالثة وهي تتعلق بالسيطرة على الذات وأطلق عليها اسم النصر الخاص أما جذعها فاشتمل على العادة الرابعة والخامسة ، وشبه العادة السادسة بأوراق الشجرة ، وهي تتناول العلاقات الشخصية والعمل الجماعي ، وأطلق على العادات الثلاث (٤،٥،٦) النصر العام فعليك أولا أن تحكم السيطرة على ذاتك قبل أن يمكنك أن تصبح لاعبا جيدا في فريق عمل ، وهذا سبب أن يأتي النصر الشخصي قبل النصر العام ، وقد وضع العادة السابعة في قمة الشجرة وأطلق عليها التجديد وهي تغذي جميع العادات الست الأخرى. وإن عاداتنا أما أن تبنينا أو تحطمنا حيث يقول صامويل سمايلز ٢٠٠٤ Samuel Smiles " إزرع فكرة ، وسوف تحصد فعلا ، وإزرع فعلا وسوف تحصد عادة ، إزرع عادة ، وسوف تحصد شخصية ، وإزرع شخصية ، وسوف تحصد مصيرا "(شين كوفي ، ٢٠٠٤ ، ص ٧) . وقد شبه شين كوفي العادات العقلية بالشجرة ،

لاعتقاده بأن الحياة لم تعد ملعبا بالنسبة للمراهق بل أصبحت غابة تضم مجموعة كبيرة من الأشجار ولعرض العادات السبع أنظر الشكل (١٨)



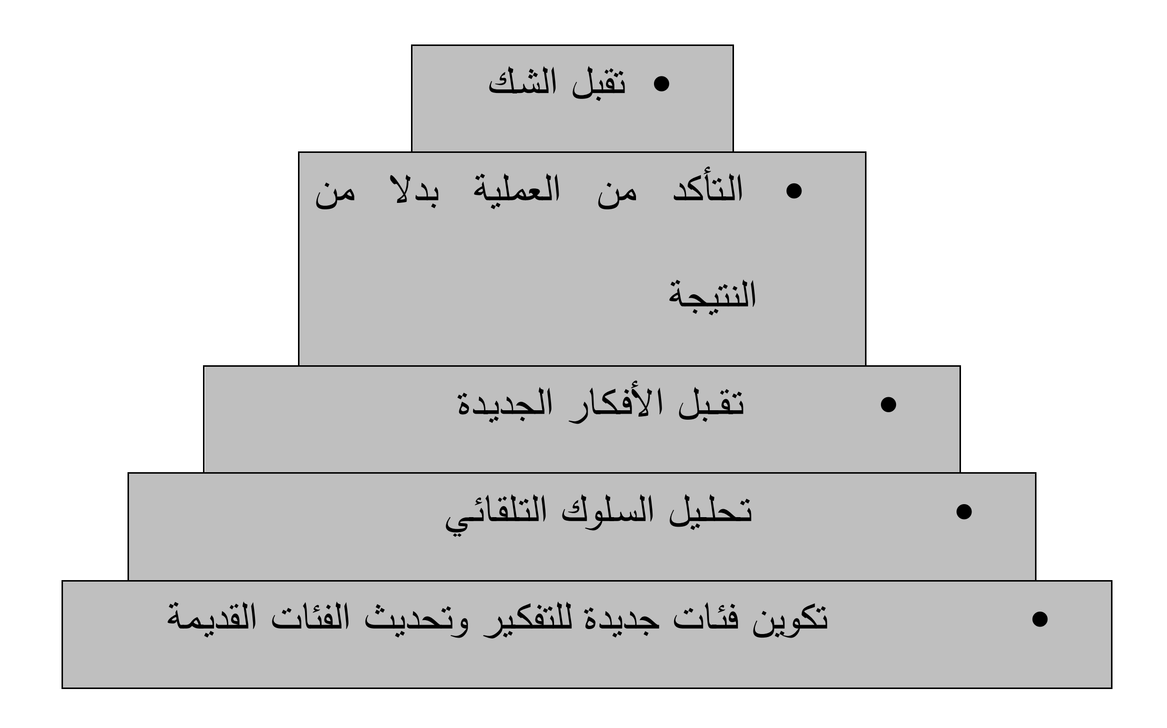
شكل (١٩) يوضح عادات العقل لشين كوفي

ثامناً : نظرية اليقظة العقلية لـ (ألن لانجر) :

طورت ألن لانجر (Alen langer) وهي أخصائية تربوية في جامعة هارفارد نظرية اليقظة العقلية (Mindfulness) القائمة على عادات العقل (السلوكيات الذكية) ، وعدت السلوك اليقظ بأنه سلوك تحذيري وطريقة لمواجهة مشكلات الحياة كاملة ، وهي عملت

بخلاف كوستا وكاليك ، وبيركنز ، ومارزانو الذين حددوا مجموعة من عادات العقل ، فإن آلن لانجر استعملت مصطلح " اليقظة " لوصف أساليب من السلوكيات الذكية والتي تقود الطلبة إلى القرارات السديدة ، إذ لم تستخدم مصطلح عادات العقل الذي استخدمه الباحثين السابقين بل استخدمت مصطلح اليقظة العقلية لوصف عادات العقل

والشكل ٢٠) أدناه يبين ذلك :



شكل (٢٠) يوضح هرم العادات العقلية لـ (لانجر)

تاسعاً : نظرية عادات العقل للتفكير الناقد في التمريض:

(Theory of Habits of Mind for Critical Thinking in Nursing)

عمد خبراء دلفي (Delphi ,1993) للتفكير الناقد، وأساتذة التمريض، على تعليم مهارات التفكير الناقد في كليات التمريض، لما لهذه المهارات من أهمية بالغة في هذا المجال الحيوي، ونتيجة لذلك حددت عادات العقل للتفكير الناقد في التمريض على النحو الآتي:

١-عادة السرية (habit of Confidence):

يؤكد في هذه العادة على قدرات التفكير السببي، التي تدعو إلى المحافظة على السرية، ولاسيما أن مهنة التمريض تشمل كثيراً من المعلومات السرية عن المرضى.

٢-عادة المنظور السياقي (habit of Contextual Perspective):

يأخذ في هذه العادة بالحسبان المواقف الكلية للإحداث، بما تتضمنه من علاقات، وخلفيات بيئية ذات علاقة بما يحدث.

٣-عادة الإبداعية (habit of Creativity):

المفكرون الخلاقون يستخدمون التكامل، والاكتشاف، وإعادة هيكلة الأفكار، والعمل على تحليل المبادئ.

٤-عادة المرونة (habit of Flexibility):

وتشير هذه العادة إلى القدرة على التكيف، والمواءمة، والتعديل في أنماط التفكير على وفق المعطيات الجديدة، وتغيير الاتجاه في التفكير والسلوكيات.

٥-عادة الفضولية أو البحث والاستقصاء (habit of Inquisitiveness):

تشير هذه العادة إلى التحفز للمعرفة من خلال البحث عنها، وتحقيق قدر من الفهم عبر الملاحظة والاستغراق في الأسئلة الاستكشافية وطرح البدائل.

٦-عادة التكامل العقلي (habit of Intellectual Integrity):

وتبدو في البحث عن الحقيقة عبر الإخلاص والتواضع والتوازن بين النتائج والمعتقدات.

٧-عادة الحدس (habit of Intuition):

وتتمثل بالاستبصار من خلال الحواس، إذ تدرك المنبهات إدراكاً كلياً، ومن ثم الوصول إلى النتائج أو الحل.

٨-عادة الانفتاح العقلي (habit of Open Mindedness):

تشير هذه العادة إلى الانفتاح نحو أراء الآخرين وتقبلها، والابتعاد عن التحيز غير المنطقي.

٩-عادة المثابرة أو المواظبة (habit of Perseverance):

وهي متابعة الاتجاه أو السير نحو تحقيق الغايات المرغوبة، والتصميم للتغلب على العقبات، والمشكلات التي تعترض سير تحقيق تلك الغايات.

١٠- عادة التأمل (habit of Reflection):

تشير هذه العادة إلى إمعان النظر في الموضوع أو المنبه أو المثير قيد البحث، ولاسيما الافتراضات الناشئة عن هذا الموضوع أو المنبه أو المثير أو عمليات التفكير التي تحدث

نتيجة له ومن ثم إجراء عمليات تقويم ذاتي ويبدو في هذه العادات أنها مقتبسة من مهارات التفكير الإبداعي، ومهارات التفكير الناقد، إذ جاءت هذه العادات نتيجة طبيعة التخصص الدقيق، إذ أن مهنة التمريض من المهن التي تتطلب تفكيراً عالي الرتبة، وبالتالي فقد حرص مدرسو هذا التخصص على تدريب طلبتهم على هذه العادات العقلية

وقد أشار ابستن (Epstein) إلى الارتباط الإيجابي بين عادات العقل وتنمية الممارسات الطبية الفعالة، وإن متابعة التدريب على عادات العقل وتطويرها وتنميتها والتذكر بها في المرحلة الجامعية وما بعدها من مراحل عملية كالتمريض والطب والتعليم، لها دور في بناء المجتمع وتنميته

١٠ إنموذج مارزانو لعادات العقل Marzano,1992 :

وضع (مارزانو مع عدد من الباحثين) في مجال علم النفس المعرفي إلى أن البشر يختلفون عن أي كائن آخر من حيث أن لديهم القدرة على السيطرة على سلوكهم بل وحتى على عملياتهم في التفكير باستخدام عادات عقليه فعالة ، وأصحاب هذا التوجه هم "،انيس ١٩٨٧، و بول ١٩٩٠، و كوستا ١٩٩١، و بيركنز ١٩٨٤، وفلافل ١٩٧٦، و زورمان ١٩٩٠، و امابايل ١٩٨٣" حيث صنفوها إلى ثلاث فئات فعاله ولكل فئة من هذه الفئات عدداً من المعايير وهي كما يأتي :

١ ـ عادات تنظيم الذات Self-regulation :

أ ـ أن يكون الفرد على وعي بتفكيره.

ب ـ أن يضع خططآ فعاله.

ج ـ أن يكون على وعي بالمصادر الضرورية ويستخدمها.

د- أن يكون حساسآ للتغذية الراجعة.

هـ . أن يقوم فعالية افعاله.

٢- عادات التفكير الناقد Critical thinking:

و ـ أن يكون الفرد دقيقا ويسعى للدقة.

ز- أن يكون واضحا ويسعى للوضوح.

ح ـ أن يكون متفتح العقل.

ط ـ أن يكبح الاندفاعية.

ي ـ أن يتخذ موقفا حين يقتضي الموقف ذلك ويسوغه.

ك ـ أن يكون حساسا لمشاعر الأخرين ومستوى معرفتهم.

٣- التفكير الابتكاري Creative thinking:

ل ـ أن يندمج الفرد بكثافه في المهام حتى حين لا تلوح مؤشرات الحلول أو الاجابات في الأفق .

م ـ أن يتجاوز حدود معرفته وقدراته ويتحداها ويوسعها.

ن ـ أن ينتج ويكون معايير خاصه به للتقويم وأن يثق بها يحافظ عليها.

س - أن يولد ويتوصل إلى طرق جديدة لرؤية الموقف خارج الحدود المتعارف عليها في المعيار.

والفئه الخامسة من أنموذج أبعاد التعلم أو ما يسمى بـ أبعاد التفكير تسمى (عادات العقل المنتجة) التي أكد (مارزانو) والتي تؤثر تاثيراً مباشراً في المعايير الأخرى .

يعد أنموذج (مارزانو Marzano) **من** الأنموذجات العميقة في المجال التعليمي والأكاديمي حيث حاول توضيح أبعاد التفكير توضيحاً شاملاً بهدف فهمه وتفسيره وضبط عملياته والتنبؤ بنواتجه في مواقف تعليميه وتعلمية ، وتبنى (مارزانو وزملاؤه) فرضية أن للتفكير أبعاد وأن هذه الأبعاد قابله للتحليل والتطوير لدى المتعلمين وفق ظروف محددة واضحة المعالم

"إن أنموذج مارزانو حقق نجاحاً كبيراً في رفع كفاءة التعلم وفي بناء **عادات عقل منتجه** ، ويعد خطوه جادة وصادقة نحو تعليم يتوائم مع معطيات المعرفة الحديثة وهذا الذي دفعنا وأثار حماسنا بل وغيرتنا لنقل وترجمة هذا النموذج ليكون في أيدي المعلمين والمتعلمين" .

(جابر عبد الحميد جابر، و صفاء الاعسر، و نادية شريف)

فيما أشار(البعلي ، ٢٠٠٣) إلى أن أنموذج (مارزانو) يستند إلى الفلسفة البنائية التي تؤكد على أن المعرفة تحتاج متطلبات معرفية سابقة تبنى عبر خبرات تعلمها الفرد نتيجة تفاعله مع عناصر ومتغيرات العالم من حوله ، وأن الفرد يصل إلى المعرفة عن طريق بناء منظومه معرفية تنظم وتفسر خبراته مع المتغيرات من حولة والتي يدركها من خلال جهازه المعرفي بما يؤدي إلى

تكوين معنى ذاتي ويستمر ذلك بمرور المتعلم بخبرات تمكنه من ربط المعلومات الجديدة بما لدية من معنى

وتعد الفلسفة البنائية جذابة لأنها تولد استقلالية التعلم عند الطلبة حيث أنهم يتحملون مسؤولية تعليمهم الخاص بهم وهم يطورون ما أشار إليه (Marzano) بـ (عادات العقل المنتجة productive habits of mind) وهي عمليات عقلية يجب أن تبقى معهم في أثناء حياتهم مثل التفكير الناقد والتفكير الابداعي وتقدير استراتيجيات التعلم ومهارات الفريق (Spotts& Meadow,2015 : 141) .

وحسب (جابر، ١٩٩٩) : إن الكثير من الفلاسفة والمعلمون أكدوا أن ما يعرفه الفرد يؤثر في مدى قدرته على التعلم ويبدو أن الفرد يتعلم بربط الأفكار الجديدة بأفكاره القديمة ولقد عمق ونقى علماء النفس المعرفي هذه الحقائق القديمة وأبانوا بدقة أكبر ، كيف أن ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات المخزونة في الذاكرة يحسن من عملية التعلم وإعتمدوا بذلك على أن المعلومات المخزونة في الذاكرة طويلة المدى تعد معرفة سابقه ، وهي مجموع ما اكتسبه الفرد من معرفة وخبرات في أثناء مسيرة حياته ، ولقد اجريت الكثير من البحوث في العقود الثلاثة الماضية وأظهرت النتائج أن المعرفة السابقة تسيطر على ضبط إمكانيات التعلم الجديدة بمعنى أن أي معرفة جديدة محددة سواءً كانت حقائق أو مفاهيم أو مهارات لا يمكن تعلمها حتى يترسخ ويتكون أساس من المعرفة التي تتصل بها.

أما (عدس و توق، ١٩٩٨) فقد أشارا إلى أن عملية التعلم هي عملية تطورية بمعنى أن ما نكتسبه من معلومات ومهارات واتجاهات هو حصيلة لخبراتنا الحياتية وأن ما نستطيع أن نقوم به اليوم لا يعتمد فقط على قدراتنا الطبيعية ومستوى نضجنا ولكنة يعتمد أيضاً على ما سبق أن تعلمناه في الماضي من خبرات التي ارتبطت بهذه السلوكيات في تاريخ حياتنا أي أن **تجميع العادات** والمهارات والمعلومات عند الفرد تنمو مع الزمن وتتم الاستفادة من ذلك في عمليات التذكر أو تعلم المواقف الجديدة ، وحدد (مارزانو) هذا الأنموذج ليشمل مجموعه من المهارات التي ينبغي على التلاميذ اكتسابها ليس ذلك فحسب بل وكذلك المعرفة والمهارات التي تتعدى محتوى مادة دراسية لتشمل الجوانب المتعددة من المواقف التي يواجهونها خلال حياتهم كلها وأشار (ستيفان بيس مارشال) رئيس جمعية تطوير الإشراف والمناهج في الولايات المتحدة الأميركية (١٩٩٢ـ١٩٩٣) إلى أهمية (أنموذج أبعاد التعلم) بالنسبة لتوفير وبناء تعليم حقيقي موثوق به وتعليم يؤكد معايير جديدة تحقق تكامل العملية التعليمية

ومن مميزات هذا الأنموذج هي الشمولية والتنوع في المهارات التي تناولها والتدرج في مستوى الصعوبة فقد تناول مهارات تفكير غطت عدداً واسعاً من المجالات التي يحتاجها الطالب اثناء تعامله مع المواد الدراسية ، مثل : الترميز وصياغة الأسئلة والمقارنة والتصنيف والترتيب والتمثيل والتدريب عليها يساعد في تطوير العمليات المعرفية لدى الطلبة

أهداف أنموذج مارزانو Marzano :

يلخص (مارزانو **Marzano**) أهداف (أنموذج أبعاد التعلم) بالآتي :

١. الارتقاء في عملية التعلم والتعليم لتصبح موجه نحو تنمية التفكير وتطويره في غرفة الصف.

٢. تجنب وسحب مواقف الحفظ والتلقين في مواقف التعلم والتعليم.

٣. زيادة الوعي بأهمية التفكير وتغيير نظرية التعلم والتعليم.

٤. تأهيل المعلمين والمدرسين باستراتيجيات تنمية التفكير واستخدامه.

٥. إشاعة جو صف تسوده الحرية لكل متعلم.

٦. بناء المناهج والمحتويات على وفق استراتيجيات تنمي التفكير واستمالاته .

إنموذج مارزانو Marzano,1992 :

ذكر مارزانو (Marzano,1992) أن عملية التعلم تتضمن وتتطلب تفاعل خمسة أنماط من التفكير أسماها "أبعاد التعلم" ، وهذه الأبعاد الخمسة هي نواتج أو سلالة أبعاد التفكير التي توضح كيف يعمل العقل في أثناء التعلم، وهذه الأبعاد الخمسة هي:

البعد الأول: نحو اتجاهات إيجابية للتعلم (Toward Positive Attitudes Learning).

البعد الثاني: اكتساب المعرفة وتكاملها

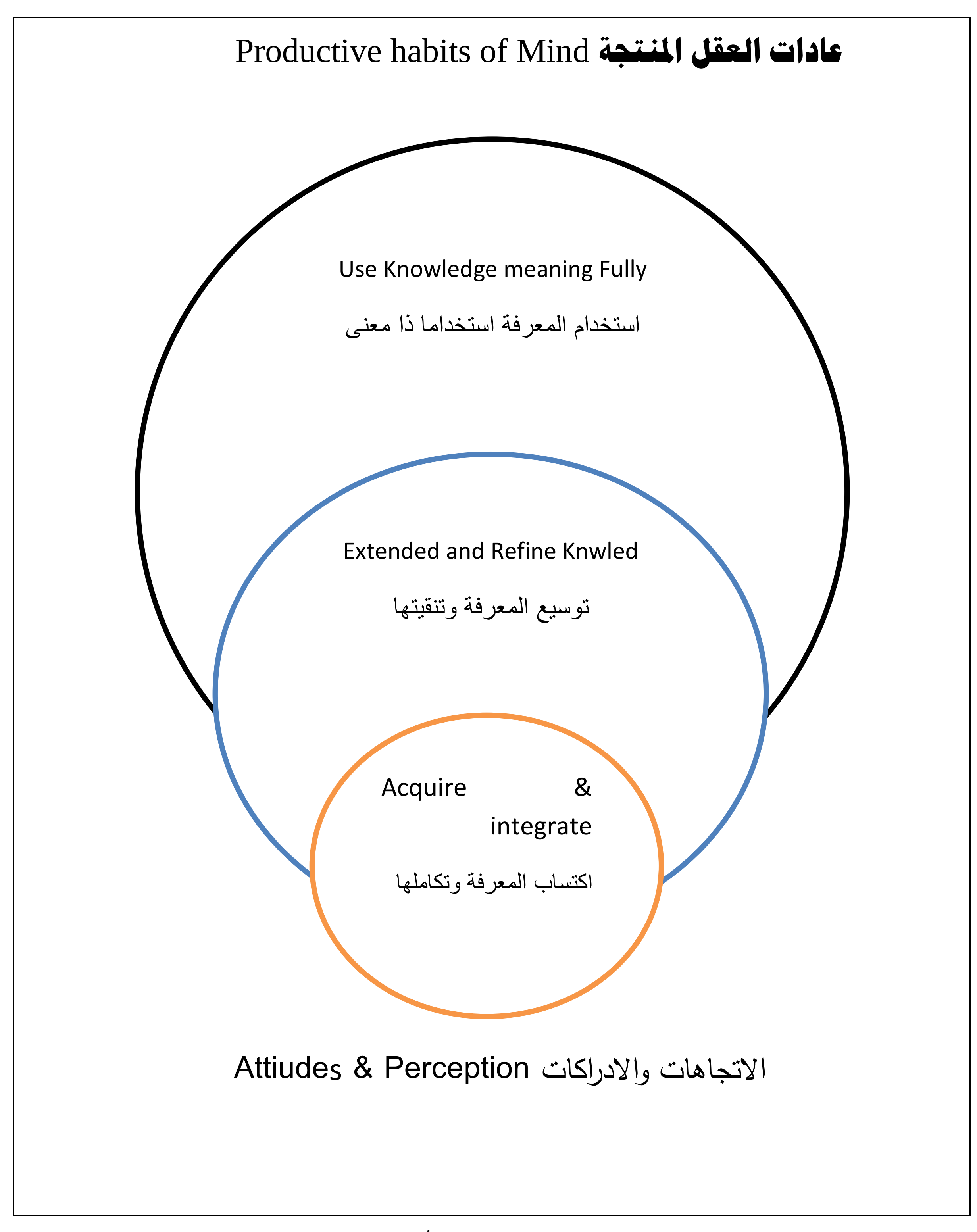
(Acquisition and Integration of Knowledge)

البعد الثالث: تعميق المعرفة وصقلها (Extending and Refining Knowledge).

البعد الرابع: الاستخدام ذو المعنى للمعرفة (Using Knowledge Meaningfully).

البعد الخامس:عادات العقل المنتجة (Productive habits of Mind)

إن أبعاد التعلم الخمسة لا تعمل في عزلة وإنما تعمل معاً وإن أفضل وأكثر أنواع التعلم فاعلية هو ما ينتج عن تفاعل هذه الأنماط الخمسة من التفكير والتي تسمى أبعاد التعلم كما موضح في الشكل(٢١):



شكل (٢١) يوضح العلاقة بين أبعاد التعلم لـ (مارزانو)

وأشار مارزانو إلى أن العادات العقلية المنتجة هي أساس الأداء الوظيفي الفعال للإبعاد الأخرى وتتغلغل في جميع أبعاد النموذج ، وإن التعلم يحدث على أساس اتجاهات المتعلم وإدراكاته (البعد ١) واستخدامه لعادات العقل المنتجة (البعد ٥) فإذا كان لدى التلميذ اتجاهات وإدراكات سلبية فإنه سيتعلم قليلا فيما إذا كانت اتجاهاته إدراكاته إيجابية سيتعلم أكثر ويكون التعلم أيسر، وبالمثل عندما لا يستخدم عادات عقلية منتجة هذا يسبب له إعاقه في التعلم والبعدان (١ ، ٥) عاملان دائمان في عملية التعلم ومتى ما توفرت الاتجاهات والإدراكات السليمة واستخدمت عادات العقل المنتجة ،يصبح التعلم مسألة اكتساب معرفة جديدة وتكاملها (البعد٢) وعادة ما يوسع أو يمد المتعلم معرفته بتصفيتها أو بصقلها وهو يكتسبها ويحقق تكاملها وهذا هوه سبب تداخل بين البعد (٢ ، ٣) وبينما يمضي هذان النمطان في التعلم ينبغي على المتعلم أن يستخدم المعرفة استخداماً له معنى (البعد ٤) أي تطبيق هذه المعرفة لكي تتم عملية التعلم ووضع Marzano أنموذجه سنه ١٩٩٢ بوصفه أنموذج توجيهي مع تطبيقاته التنفيذية بصورة جوهريه قابلة للتطبيق ، ويعد أنموذج ابعاد التعلم وهو إطار شامل لمساعدة المتعلمين والمعلمين في تخطيط خبرات التعلم وكيفية عمل الدماغ وهذا الأنموذج مصمم لتحسين عملية تعلم الطلبة باستخدام خمسة جوانب أو أبعاد مهمه لعملية التعلم ومواقف وادراكات حول التعلم ، و هي :

١- مواقف وإدراكات إيجابية حول التعلم .

٢- اكتساب ودمج المعرفة.

٣. توسيع وصقل المعرفة.

٤. استخدام معنى هادف للمعرفة.

٥. عادات العقل المنتجة .

وسيتم شرحها على نحوٍ مفصل :

(١) مواقف وإدراكات إيجابية حول التعلم : إن المواقف والإدراكات الخاصة بالتعلم تؤثر بشكل كبير وجذري وحقيقي على قدرة الطلبة على تعليمهم بصورة ناجحة على سبيل المثال إذا كان الطلب ينظر إلى غرفة الصف على إنها مكان غير آمن فمن المحتمل أن يتعلم القليل وعلى نفس النحو إذا كوّن الطلبة مواقف سلبية حول المهام التوجيهية فهم يصنعون جهودا قليلة لتعلم تلك الخبرات وهناك اعتبار أساس في التدريس الناجح وهو مساعدة الطلبة في وضع مواقف وإدراكات إيجابيه حول التعلم.

(٢) اكتساب ودمج المعرفة : إن مساعدة الطلبة في اكتساب ودمج المعرفة الجديدة هو عنصر أساس ومهم في عملية التعلم فعندما يتعلم الطلبة معلومات جديدة فيجب أن يوضح لهم كيفية ربط تلك المعرفة الجديدة مع ما يعرفونه مسبقا وتنظيم تلك المعلومات وجعلها جزءاً من ذاكرتهم طويلة المدى وعندما يكتسب الطلاب مهارات ومعلومات جديدة فهم يجب أن يعملوا أنموذجاً أو يصنعوا خطوات وبعدها يشكلون المهارة أو العملية لجعلها مؤثرة وفعالة بصورة شخصية لهم وأخيراً أن ممارسة المهارة أو عملية التعلم وجعلها بصفة ذاتية بحيث أنهم يستطيعون أدائها بصورة تلقائية وبدقة وطلاقة عالية.

(٣) توسيع وتعميق(صقل) المعرفة: إن عملية التعلم لا تتوقف على عملية اكتساب ودمج المعرفة فقط بل إن المتعلمين يطورون الفهم العميق من خلال عملية تنقيح وتوسيع وتفتيح معرفتهم بمعنى عن طريق القيام بميزات جديدة لتصحيح المفاهيم الخاطئة والخروج باستنتاجات جديدة فهم يحللون بشكل دقيق ما قاموا بتعلمة عبر عملية التفكير التي سوف تساعدهم في توضيح وصقل المعلومات وهناك عدداً من عمليات التفكير التي يستخدمها المتعلمون لتعميق وصقل معرفتهم وهي:(المقارنه، التصنيف، التلخيص، التفكير الاستقرائي، التفكير الاستدلالي، تحليل الأخطاء، تحليل وجهات النظر) (Dunkl,2012: 67) .

(٤) الاستخدام الهادف للمعرفة: إن التعليم الأكثر فعالية يحصل عندما يتم استخدام المعرفة لأداء مهام ذات هدف ، على سبيل المثال نحن قد نتعلم بصورة أولية عن طريق التكلم مع صديق أو قراءة مقاله في مجله ولكن تحديد الهدف من القيام بهذا العمل سيؤثر على عملية معرفتنا ،كما إن استخدام الطلبة للمعرفة بصورة هادفة هو واحداً من الأبعاد المهمة في (أبعاد أنموذج Marzano) وهناك ست عمليات للتفكير يمكن أن تبنى حول المهام لتشجيع الاستخدام الهادف للمعرفة وهي : (اتخاذ القرار، حل المسائل، الابتكار، البحث، الاستقصاء والبحث التجريبي ، تحليل الأنظمة).

(٥) عادات العقل المنتجة : إن المتعلمين الأكثر نجاحاً هم الذين يطورون عادات عقلية منتجة قويه لأنها تمكنهم من التفكير بصورة ناقدة وابداعية وتساعدهم على تنظيم سلوكياتهم ، وتقسم العادات العقلية المنتجة إلى ثلاثة مجالات هي: .

أ. نظم التفكير ذاتياً :

- مراقبة التفكير الخاص بالفرد.
- التخطيط بصورة ملائمة وصحيحه.
- تحديد واستخدام المصادر الصحيحة والضرورية.
- الاستجابة بصورة صحيحه للتغذية الراجعة.
- تقيم فعالية الأعمال.

ب. التفكير الناقد:

- أن يكون الفرد دقيقاً ويسعى إلى الدقة.
- أن يكون واضحاً ويسعى إلى الوضوح.
- أن يكون متفتح العقل.
- أن يكبح الاندفاعية .
- اتخاذ موقفاً حين يقتضي الموقف ذلك.
- الاستجابة بصورة مناسبة لمشاعر الأخرين ومستوى معرفتهم .

ج. التفكير الابداعي:

ـ المواظبة أو المثابرة .

ـ دفع حدود المعرفة والقدرات .

ـ توليد الثقة والمحافظة على المعايير الخاصة بالفرد بخصوص التقييم.

ـ ايجاد طرق جديدة للنظر بالموقف الذي يقع خارج حدود التقاليد المعيارية.

إن البعدين الأول والخامس يؤثران بشكل فعال على عملية التعلم وهما يساهمان على نحوٍ كبير في احساس الطالب بالكفاءة ،كذلك قبل أن ينتبه الطالب وبصورة فعالة البعد(٢) و البعد(٤) فَهُم يجب أن يكونوا مواقف إيجابيه حول التعلم ويطوروا عادات عقلية منتجه ، أي إن عادات العقل المنتجة تدعم التعلم العميق وتلبي معاييره (Dunkl,2012:68 , 67) .

وقد صنف (مارزونو ،١٩٩٢) التعليم في أنموذج أبعاد التعلم إلى خمسة أبعاد يحمل البعد الخامس عادات العقل وأطلق عليها : "عادات العقل المنتجة .Productive Habits of Mind) وهي كما يلي:ـ

أولا : التفكير والتعلم على عادات تنظيم الذات:

هناك مجموعه من النقاط والخصائص التي تميز الأفراد الناجحين في عملهم أو في حياتهم وهذه النقاط أشار إليها العديد من الخبراء والمختصين أمثال(براون ،فلافيل) وكلها ترتبط بأهمية تنمية مهارات التفكير القائمة على تنظيم الذات ،ويتميز الأفراد ذوي تنظيم الذات المرتفع بما يلي:

١. أن يكون الفرد على درجة عالية من الوعي بعملية التفكير في أثناء قيامه بها.

٢. الاهتمام بعمل خطة.

٣. الاهتمام والوعي بالمصادر اللازمة.

٤. الحساسية والقدرة على الاستفادة من التغذية الراجعة.

٥. القدرة على تقويم مدى كفاءة أدائه.

وأورد مارزانو أمثلة على ذلك أن المتعلم لحظة مشروع ما ، فإنه يعمد إلى تحديد المصادر اللازمة وما هو متوفر منها وأثناء تنفيذ الخطة فإن على الطالب أن يتأكد بصورة مستمرة ومن وقت لآخر ، هل هو قريب من الهدف أم لا زال بعيداً عنه ، ثم علية أن يعيد أو يصحح أو يغير من أساليبه كلما احتاج الأمر ذلك (قطامي وعمور،٢٠٠٥: ١٠٨).

وحسب (Zimmerman ,1989) أن تنظيم الذات عبارة عن توجيه الذات والتي يقصد بها توليد الأفكار الذاتية والمشاعر والأعمال المختلفة التي يقوم بها الفرد لبلوغ اهدافه .

ثانياً. عادات التفكير الناقد:

أشار مارزانو (١٩٩٧: ٦٢) أن الفرد إذا كان يحمل عادات عقلية تمثل تفكيراً ناقداً فأنه يميل إلى الآتي:

١. يكون دقيقاً ويبحث عن الدقة.

٢. واضحاً ويبحث عن الوضوح.

٣. يحافظ على عقل متفتح.

٤. يكبح الاندفاعية.

٥. يأخذ موقفاً ما ويكرره ويؤكده.

٦. يستجيب بصورة مناسبة لمشاعر الأخرين ومستوى معرفتهم.

وقد أشار مارزانو (١٩٩٢ : ٩-١٢) إلى أنه عندما يحاول الفرد اتخاذ وجهة نظر من موضوع ما ، لا يملك معلومات عنه ، فإنه يسعى ويبدأ في محاولة التفكير، والبحث عن الأدلة ، والبراهين ليستند إليها قبل أن يتكلم ، في حين أن هناك شخصاً آخر يسعى لتوضيح وجهة نظره بصورة دقيقة، ويسعى باستمرار لمحاولة التأكد إن كان الآخرون قد فهموا وجهة نظره وتواصله معهم أم لا.

ثالثاً . عادات التفكير الابداعي(الابتكاري):

إن التفكير الابتكاري هو شكل آخر من أشكال عادات العقل المنتجة وهو قدرة كامنه لدى الفرد ، ويرى مارزانو أن الشخص إذ كان يحمل عادات عقلية ابداعية أو ابتكارية فهو يميل إلى الآتي :

١. المواظبة والمثابرة .

٢. توسيع حدود معرفته وقدراته.

٣. توليد طرق جديدة في النظر إلى الموقف التي هي خارج حدود التقاليد المعيارية.

٤. الوثوق والمحافظة على المعايير في التقييم

وقد بين (مارزانو) : أن عادات العقل سواء ما يرتبط منها بالتنظيم الذاتي أو التفكير الناقد أو التفكير الابتكاري، كلها يمكن أن يجدها الطالب في كل عمل مدرسي يقوم به،

وامتلاك الفرد لمهارات تنظيم الذات أو التفكير الناقد أو التفكير الابتكاري له تأثير في أسلوبه لاكتساب المعلومات، وتكامل المعرفة. وإن امتلاك الفرد هذه الإمكانات، والمهارات يؤثر أيضا في قدرته على تعميق المعرفة وتهذيبها، ويؤثر في أسلوبه، وقدراته على استخدام معلوماته بصورة ذات معنى. وعندما تكون عادات العقل ضعيفة فإنها تعيق قدرات الطالب وإمكاناته للتعلم، وعندما تكون قوية فإنها ترفع وتحسن من مستوى التعلم عند الطالب وقدراته، وإمكاناته للتعلم

إن قائمة (عادات العقل المنتجة) تعكس عمل عدد من المربين ولا يقصد بها أن تكون شاملة أو إنها تكون قائمة مناسبه مع كل شخص فأن مستخدمي (أنموذج أبعاد التعلم) يتم تشجيعهم على تغيير هذه القائمة إذا كان ذلك ضرورياً لجعلها أكثر فائدة لهم ، إذ أن بعض المدارس قامت بإضافات وحذوفات أو تعديلات أخرى ، قامت باستبدال القائمة بشكل كامل بقائمة خاصه بهم في عادات العقل ، لذلك يمكن أن يشجع الطلبة على بناء قائمة شخصية خاصه بهم من (عادات العقل) ، يعتقدون بأنها تحسن من تعلمهم .

(Marzano,1997: 262)

كما إن فهم (العادات العقلية) المحددة في البعد الخامس ، أمر مهم بوصفها جزءاً من (أنموذج أبعاد التعلم) لأنها توثر على عمليات التفكير المحددة في الأبعاد الأخرى ، على سبيل المثال : عندما يحاول الطلبة لتأسيس مواقف إيجابية في جعل الصف مكانا آمنا ومرتبا ، بينما اكتساب المعرفة ودمجها وصقل المعرفة عن طريق الاستقراء (بعد٣) قد يحتاج الطلبة إلى العمل على مقاومة الاندفاعية، وأخيراً المفتاح في مساعدة الطلبة في الانخراط في مهام تتطلب منهم

استخدام المعرفة بصوره هادفه (بعد٤) هو تعزيز عادات والتشجيع عليها ، في الوقت نفسه ، على سبيل المثال تستطيع أن تساعد الطالب بدفع حدود معرفته وقدراته عن طريق حل المسألة ، عادات العقل المنتجة (٥) هو توفير الأساس أو القاعدة التي يجب أن تزيد من نجاح الطالب ، بينما يستخدم العملية التي حددت في أي بعد من هذه الأبعاد .

وربما علينا أن نفسر ونوضح كيف أن معالجتنا للتفكير الناقد والتفكير الابداعي قد تختلف عن الأخرين أو تختلف عن معالجة الأخرين الذين يألفون بحوث ونظريه التفكير الناقد ربما يكونوا حذرين بإن مهارات وعمليات مثل تحليل الأخطاء واتخاذ القرار ربما عُدّت بشكل عام على إنها جوانب من التفكير الناقد وعلى نفس النحو يفهم التفكير الابداعي بصورة عامه على أنه يتضمن مهارات وعمليات مثل التلخيص ولابتكار وأن ما نسميه (عادات العقل) يتطلب استخدام مختلف المهارات والعمليات العقلية ولكننا اخترنا أن نصنف المهارات والعمليات في الأجزاء الأخرى في الأنموذج فنحن نَعد تحليل الأخطاء والتلخيص على أنها طرق لتوسيع وصقل المعرفة (بعد ٣) اتخاذ القرار ولابتكار ثم تصنيفها في (البعد٤) وعلى الرغم من أن الفرد لا يمكن أن يكون مفكراً ناقداً أو شخصاً مبدعاً دون أن يكون قادراً على القيام بهذه الأشياء ، فمعرفة كيف ليس كافياً ، ويختص (البعد٥) عادات العقل المنتجة بإصرار وتصميم الشخص على أن يكون مفكراً ناقداً ومفكراً مبدعاً ومفكرا منظما ذاتياً .

إن الالتزام في العيش مع معايير عالية يجب تناولها في نوعية التفكير للشخص وهي ما تم تمييزه أخيراً في (البعد ٥) من الجوانب الأخرى للتفكير (Marzano,1997: 263) .

وهناك العديد من المناهج التي يمكن أن تساعد الطلبة في تنمية وتطوير واستخدام (عادات العقل المنتجة Productive habits of Mind) في الصف هذه المناهج تتطلب التدريس المباشر لهذه (العادات المنتجة) والتنبؤ بها في الصف وتشجيع وتعزيز الطلبة الذين يظهروها على أي حال ، لضمان نجاح أي من هذه المناهج يجب على المعلمين والطلاب فهم هذه العادات العقلية التي يحاولون تنميتها وتطويرها ، لذلك نجد أن هذا يتضمن استراتيجيات وممارسات صفية يستطيع المدرسون استخدامها لمساعدة الطلبة في تنمية (عادات العقل المنتجة) سواء كانت هذه العادات تلك التي حددت في(أنموذج أبعاد التعلم) أو عادات حددت من قبل الطلبة أنفسهم ، فضلاً عن ذلك سوف تجد تعاريف وتفسيرات وأمثلة على كل عادة عقلية للمساعدة في التخطيط للنشاطات التي تتناول هذه العادات العقلية المحددة في (أنموذج أبعاد التعلم) ((Marzano,1997) .

العديد من التصاميم والمناهج يمكن إغنائها عن طريق دمج عادات العقل المنتجة وتضمين تلك العادات فيها ، فالبعد الخامس في (أنموذج أبعاد التعلم لـ (Marzano, 1992) (عادات العقل المنتجة)،إذ يطور المعلمون وحدات باستخدام الفهم بالتصميم (Wiggins&McTighe,2005) ، التركيز يقع على الاستعدادات الفكرية ، وهذا الذي سوف يقوي من قدرة الطلبة على الفهم العميق عندما يطور المعلمون برنامجاً يركز على التعلم الاجتماعي والانفعالي تصبح عادات العقل منظومه من السلوكيات التي تشجع وتعزز التفاعلات الاستبصارية اكثر(Elias,2006) لذلك نحن نرى أن عادات العقل تتناسب ضمن أنماط من

الاتجاهات التربوية والبرامج التربوية التي تشترك ضمن فلسفه مشتركه عامه في التدريس باتجاه التعلم الواسع أكثر شموليه في رؤية واضحه ويشمل تعلم مستمر مدى الحياة . (Costa&Kallic, 2008) تقييم وتقويم في تكنولوجيا المعلومات التربوية أنموذج (ASCD) يصف خمسة أبعاد للتعلم (:Marzano,Pickering &McTighe,1993):

١. مواقف وإدراكات إيجابيه نحو التعلم

٢. اكتساب المعرفة ودمجها ٣. توسيع وصقل المعرفة

٤. استخدام المعرفة بشكل هادف ٥. عادات العقل المنتجة

ينظر (Marzano,Pickering &McTighe,1993) إلا أن هذا الأنموذج هو إطار عام للتعلم يطبق في أغلب مجالات المعرفة ومن ضمنها الرياضيات والآداب والفنون اللغوية والعلوم والتكنولوجيا والعلوم الاجتماعية ، ولقد بدأنا بافتراض أن أنموذج (ASCD) يرتبط في التعلم بمجال العلوم وتكنولوجيا المعلومات (IT) في أثناء عملية اختبار هذا الافتراض قمنا بتعديل أنموذج (ASCD) لكي يتناسب بصورة أكثر مع تعلم تكنولوجيا المعلومات توضيح مختصر لتعديلاتنا وهي كما يأتي :

البعد(١) موقف وإدراكات إيجابيه عن التعلم : وهذا البعد مهم جدا في تعلم تكنولوجيا المعلومات تفترض البحوث أن مواقف الطلبة اتجاه التعلم واستخدام تكنولوجيا المعلومات يؤثر بشكل دال على تحصيل الطلبة التعليمية فكلما كانت مواقف الطلبة بشكل إيجابي فكلما كانت درجات تعلم الحاسوب أكثر وهناك متغيرات موقفيه ناقدة معينه تؤثر بشكل قوي على المواقف والإدراكات

الإيجابية حول التعلم ، هذه المواقف تتضمن التحفيز والمتعة والقلق والاحساس بالأهمية (ليو، وفرنانديز، وليو :١٩٨٨ جونسون، ١٩٩٨)لذلك نحن عدلنا البعد (١) وقد اسميناه (المواقف الإيجابية نحو التكنولوجيا) .

البعد(٢)اكتساب ودمج المعرفة وتتضمن مرحلة التعلم التي يكتب فيها الطلبة والمتعلمون معرفة جديدة في تعلم تكنولوجيا المعلومات (IT) وهذه المرحلة تتضمن اكتساب المفاهيم الجديدة واتقان تكنولوجيا جديدة مثل مهارات الحاسوب الأساسية والبرمجيات التربوية وأدوات الترخيص المتعددة للوسائل وتطبيقات شبكات الأنترنيت لذلك قد عدلنا هذا البعد واسميناه(استخدام التكنولوجيا).

البعد(٣) توسيع وصقل المعرفة وبعد (٥) استخدام المعرفة بشكل هادف يفترضان مستوى عالي من التعلم مثل المقارنة ، التصنيف، والاستقراء والاستدلال والتلخيص والتجريد واتخاذ القرار ولاستقصاء وحل المسائل (مارزانو وبيكرنك وماك تيجي،١٩٩٣) في تعلم تكنولوجيا المعلومات عند هذا المستوى يستخدم الطلبة التكنولوجيا كأدوات لتحسين التعلم داخل الصف عن طريق دمج تكنولوجيا المعلومات في المناهج الدراسية وهذه التكنولوجيا لكي يتعلمها الطالب يجب عليه أن يوسع ويصقل معرفته وفي هذه المرحلة فإن تعلم تكنولوجيا المعلومات أصبح متأثراً بشكل قوي بالتصاميم الخاصة بالتدريس المعتمدة على الحاسوب المعتمد على الأنترنيت والبرامج المنهجية الشاملة ، أو أي تدريس معتمد على الحاسوب، لذلك فالبعد الثالث تم جمعه في بعد واحد في أنموذج (ascd) والذي أسميناه تكنولوجيا المعلومات أو دمج التكنولوجيا.

البعد(٥) (عادات العقل المنتجة) وهو يمثل أهم الجوانب في التعلم ، إذ يتناول التطور العقلي واكتساب عادات عقلية ، مثل كونك واضحاً وتبحث عن الوضوح وكونك واعياً لتفكيرك ، وكونك متفتح العقل ومستعد للمحاولة وفعل أشياء جديدة ومختلفة ، وكونك قادر على التعلم من نفسك (Marzano, Pickering &McTighe,1993) هذه الجوانب من التطور العقلي هي أيضاً مهمه في تعلم تكنولوجيا المعلومات حيث يطور المتعلمون أو الطلبة القدرة على استخدام تكنولوجيا جديدة بأنفسهم وبعدها يعلمون الأخرين على استخدامها ، لقد عدلنا البعد الأخير للتعلم في تكنولوجيا المعلومات وأسميناه التمكن الذاتي وتعلم التكنولوجيا (Liu, Johnson, Maddux, Henderson, 2001: 81- 82).

وتتضمن عادات العقل المنتجة مايلي:-

١. البقاء مركزاً عندما تكون الحلول غير واضحه بشكل مباشر: هذا الاستعداد ينفذ بشكل أنموذج عندما نحاول حل مشكله معقدة فهو يبدأ بإدراكات تمييز بأننا محبطون لأننا لا نستطيع إيجاد إجابة أو حل وأننا على وشك الاستسلام والتخلي عن المهمة على أساس هذا الإدراك نحن عندما نعيد الانخراط في المهمة على الرغم من إننا نعيش حالة من الغموض والالتباس.

٢. توسيع حدود معرفتك ومهاراتك: هذا الاستعداد ينفذ بصورة أنموذج في أثناء المشاريع طويلة الأمد فهو يبدأ بتميز بأننا وضعنا أهداف تكون محددة بميلنا الطبيعي في العمل ، ضمن مجال راحتنا في العمل وعلى أساس هذا التميز فإننا عندما نعدل ونغير من أهدافنا بحيث أن انجازها سوف يتطلب منا اكتساب معرفة ومهارات جديدة.

٣. توليد ومتابعة المعايير الخاصة من الجودة وبامتياز: هذا الاستعداد ينفذ بشكل أنموذجي عندما نحاول خلق أو إيجاد منتج جديد فهو يبدأ عبر التفكير الواعي حول كيف يبدو هذا المنتج عندما يكون مكتملاً والمعايير التي عن طريقها سوف نحكم على مدى جودة عملنا وعندما نأخذ بنظر الاعتبار التقاليد المعيارية للمنتج فنحن ربما نعدلها بحث أنها تتطابق مع مستوانا الشخصي من التطور.

٤. البحث عن خطوات إضافية :هذا الاستعداد ينفذ بصورة أنموذجية عندما نتعلم شئ ما جديد والذي يتطلب عدداً من الأجزاء المتفاعلة فبدلاً من محاولة فهم واستيعاب النظام الداخلي ككل فأننا نسعى باستمرار في فهم المجموعات الجزئية الصغيرة للنظام الكلي مع اكتساب كل مجموعة جزئية فنحن ندرس كيف تؤثر هذه على فهمنا للنظام ككل ونقوم بالتعديلات في تفكيرنا عند الضرورة (Bearden&Dodson,2016: 23) .

٥. البحث عن الدقة :هذا الاستعداد يطبق بصورة أنموذجية عندما نقوم بتجميع معلومات حول موضوع ما فهو يبدأ من التحليل الخاص بمصدر المعلومات التي حصلنا عليها فإذا كنا غير متأكدين بشكل كامل من دقة المصدر علينا أن نستشير مصادر أخرى نحن متأكدون تأكيداً أكثر على أنها تحتوي على معلومات دقيقة حول الموضوع.

٦. البحث عن الوضوح :هذا الاستعداد يطبق بصورة أنموذجية عندما نحاول فهم شئ ما جديد فهو يبدأ بالسؤال في أنفسنا إذا كان لدينا أي تشويش أو عدم وضوح فيما يخص

المعلومات التي قمنا بمعالجتها حتى الآن إذا كان كذلك عندما نتوقف عن أخذ أي المعلومات الجديدة ونبحث عن التوضيح عن أي مصادر متوفرة .

٧. مقاومة الاندفاعية :ـ هذا الاستعداد يطبق بصورة أنموذجية عندما نتمنى الاستجابة لبعض المحفزات أو المثيرات أو تكوين الاستمتاع الذي يعتمد على المعلومات التي قمنا بمعالجتها فهو يبدأ بتميز أنه لدينا دافع في الاستجابة أو تكوين استنتاج بدون جمع معلومات أكثر فنحن نتوقف لفترة قصيرة ونفكر باستجابتنا واستنتاجاتنا والقيام بمراجعتها البحث عن التماسك والترابط المنطقي : هذا الاستعداد يطبق بصورة أنموذجية عندما تخلق شيئا ما عدداً من الأجزاء المتفاعلة والبحث عن التماسك وهذا يعني أننا نراقب بصورة مستمرة الدرجة التي لها علاقة بين المكونات أو الأجزاء المكونة وتكون قوية ومستقرة والقيام بتعديلات عليها إذا لم تكن كذلك البحث عن الترابط المنطقي يعني أننا نراقب فيما إذا كانت التفاعل بين الأجزاء يعطي النتيجة أو التأثير المرغوب فيه والقيام بتعديلات إذا لم يكن كذلك (Bearden&Dodson,2016)

المشاريع التربوية التي تبنت عادات العقل :

أ) المنهاج الوطني البريطاني :

1995 الذي تبنى عادات التفكير الآتية : حب الاستطلاع ، احترام الأدلة ، إرادة التسامح ، التفكير الناقد ، المثابرة ، التفكير الإبداعي ، الانفتاح العقلي ، الحس البيئي السليم ، التعاون مع الآخرين .

(ب) توجهات منهاج ولاية نيوجرسي الأمريكية :

حدد منهاج ولاية نيوجرسي الأمريكية ستة أهداف تربوية في مجال العادات العقلية ، وأبعاد التعلم التي ينبغي تحقيقها عند جميع الطلبة على النحو الآتي :

١- توظيف التفكير الناقد واتخاذ القرارات ومهارات حل المشكلات .

٢- توظيف مهارات الإدارة الذاتية .

٣- القدرة على تطوير مهارات التخطيط للحياة ولسوق العمل .

٤- البحث عن الأفكار الضرورية لتحسين الصحة والوقاية من الأمراض .

٥- استخلاص الأفكار الضرورية لتحسين الصحة الشخصية والعامة والمهارات الحياتية

٦- استنتاج الآثار الضارة لتناول التدخين والمشروبات الكحولية والمخدرات.

(ج) مشروع ٢٠٦١ لتعليم العلوم والرياضيات والتكنولوجيا :

قدمت الرابطة الأمريكية لتقدم العلوم (AAAS) مبادرة شاملة لتحسين تعليم العلوم والرياضيات والتكنولوجيا، وقد أوصى المشروع بعدة مبادئ لتحقيق تدريس فعال في العلوم والرياضيات، ويعتمد المشروع على العلماء والمهندسين والرياضيين لتقديم الأفكار لأعضاء المشروع ومستشاريه، يتألف فريق المستشارين والمراجعين من العلماء والمربين والمؤرخين والفلاسفة .

وقد خططت الرابطة للانتهاء من التطوير والإصلاح الشامل لطرق تدريس العلوم والرياضيات، وزيادة كفاءة الدارسين قبل هذا التاريخ حتى يبقى هذا الاسم يذكر دائماً بموعد الانتهاء من عمليات الإصلاح الجوهري التي تسعى الرابطة إلى تحقيقها.

ومن أهم المبادئ والأسس التي اعتمد عليها هذا المشروع وانطلق منها :

١- أطلق على المرحلة الأولى والانطلاقة الأساسية لهذا المشروع اسم العلوم لجميع الأمريكيين (Science for all Americans) (SFAA) .

٢- وضع أهم الخطوات التنفيذية لهذا المشروع وأطلق عليها (علامات طاولة المعمل) Benchmark ، وهي الخطوات التي اعتمد عليها العمل الميداني والتنفيذ الفعلي لهذا المشروع .

٣- يسعى هذا المشروع لتحقيق الإصلاح الشامل في طرائق تدريس الرياضيات بدءا بمرحلة رياض الأطفال ، وحتى نهاية المرحلة الثانوية.

٤- قدم المشروع المعلومات الأساسية في كل من العلوم والرياضيات والتنبؤ بشكل يوضح تداخلها وتكاملها والتأكيد على المدخل التكاملي في العلوم (Integrated sciences) ، أي إن هذا المشروع قد أكد الاتجاهات التي تتسم بالشمول والعمومية والتكامل، وعدم الانفصال بين مجالات المعرفة المختلفة.

٥- اهتم المشروع بإعداد دراسة لممارسة الحياة بفاعلية وكفاءة بعد الانتهاء من الدراسة، وأخبر أَن الهدف الأساسي للدراسة هو الإعداد الجيد للحياة بشكل كفء .

٦- أكد هذا المشروع على عرض الأنشطة المباشرة التي يقوم بها الأطفال أنفسهم Hands - on Experiences ، التي يحتكون فيها بصورة مباشرة بالخبرات ، في مجال الطبيعة الحقيقي ، مثلا الاحتكاك بالنباتات والظواهر الطبيعية.

وهدف هذا المشروع إلى مساعدة طلبة مراحل التعليم ما قبل الجامعي جميعهم على امتلاك الثقافة العلمية والرياضية والتكنولوجيا المناسبة، إذ أصدرت الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم، وثيقة العلوم لجميع الأمريكيين، تضمنت ما ينبغي أن يعرفه المتخرج من المدرسة الثانوية من علوم ورياضيات وتكنولوجيا، ما ينبغي أن يكون قادراً على أدائه، وتضمنت وصفاً لمعايير الحكم على أوجه الفهم والعادات العقلية الأساسية لدى الأفراد في مجتمع متنور علمياً.

واقترح هذا المشروع عددا من العادات العقلية التي يركز على تنميتها في تعليم العلوم والرياضيات والتكنولوجيا، التي تعمل على تنشيط نصفي الدماغ الأيمن والأيسر، وتعد هذه العادات الأكثر استخداماً وارتباطاً بالعلوم والرياضيات، وإن كانت ضرورية لحياة الإنسان بشكل عام. **وفيما يأتي وصفاً لعادات العقل الاثنى عشر(١٢) للمشروع:**

١-عادة حب الاستطلاع(habit of curiosity):

تعد عادة حب الاستطلاع، والرغبة في اكتشاف المجهول إحدى الخصائص المميزة للعلماء، فالعالم يعيش عمره وهو يبحث عن المعرفة والفهم، وأن العلماء يعرفون طرائق البحث التي تقودهم للإجابة عن الأسئلة التي يطرحونها، وإن العلماء يفحصون الإجابات التي حصلوا عليها لكي يتأكدوا من صحتها ودرجة موثوقيتها.

٢- عادة الانفتاح على الأفكار الجديدة (habit of openness to new ideas):

إن عادة الانفتاح على الأفكار الجديدة ضرورية لتطور المعرفة العلمية، والاجتماعية بصفة عامة، وإن تقبلها يعد باباً للتطور، وإن الأفكار الجديدة لا تقبل على حالاتها بل ينبغي إخضاعها للتمحيص، والتجريب والمحاكاة المنطقية، والفكر العميق(فنقول إن الأفكار الجديدة ينبغي أن تكون مصحوبة بالشك حتى تثبت صحتها، إلا أن عدم قبول الأفكار الجديدة على الإطلاق يعد نوعا من الانغلاق الفكري الذي يحرم صاحبه من فرصة الاكتشاف **عادة التشكك الواعي (habit of informed skeptic):**

يواجه معظم علماء العلوم والرياضيات والتكنولوجيا النظريات الجديدة بالشك وعدم اليقين، لأن عملية قبول النظريات الجديدة تعبر عن عملية تنقيب وبحث وتجريب تستغرق سنوات عديدة، ومن الممكن أن يساعد تدريب العلوم الطلبة في رؤية القيم الاجتماعية من زاوية النقد المنتظم، وأن يساعدهم في تطوير حالة التوازن الصحي في عقولهم بين الانفتاح على الجديد من الأفكار وبين التشكيك فيها وتنفيذها.

٣-عادة المهارات العددية (habit of computation):

إن المعرفة المفيدة للإنسان هي المعرفة التي تمكنه من حل مشكلاته الواقعية، وإن المهارات العددية ذات المعنى الواقعي تعد ضرورية لحل كثير من مشكلات الحياة التي يواجهها الإنسان، فعندما يستطيع المرء أن يجري المحاسبة العددية الملموسة في دماغه أو على الورق أو بالاستعانة بآلات الحاسبة أو بالحاسوب فإنها تساعده في اتخاذ القرارات الصائبة، وتنمي عنده مهارات التفكير العليا بما فيها القدرة على إصدار الأحكام، وإن استخدام المهارات العددية الأساسية في حل المشكلات يعد من العادات العقلية المهمة.

٤-عادة التخمين (habit of Estimation):

كثيرة هي الحالات في الحياة العملية التي لا يتطلب فيها الموقف حسابات دقيقة، ونكتفي فيها بالإجابات التقديرية التي تعتمد على التخمين، والتقدير التقريبي المعقول، وفي غالبية المواقف تكون الإجابات التقريبية التي تعتمد على التخمين الواعي أو تخمين الخبراء كافية لاتخاذ القرارات، وإن مهارة التخمين تعتمد على درجة الدقة المطلوبة في ذلك الموقف، وإن معرفة ذلك لا يتم إلا من خلال معرفة السياق الذي وقعت فيه المشكلة، وفهم الهدف النهائي للحلول المطروحة ففي ضوء ذلك الفهم تتحدد درجة الدقة والضبط المطلوب، وعندها يتم تقدير الموقف في ضوء درجة الدقة المرغوب فيها.

٥-عادة البراعة اليدوية (habit of manual manipulation):

ينبغي أن يتمكن العالم من الإمساك بالمواد، والأدوات، وتحريكها، وتنظيمها، والتعامل معها يدويا، ولابد له من امتلاك البراعة اليدوية أو المهارات اليدوية، وهي الاستخدام البارع لليدين في تشغيل الأدوات والأجهزة والعمل بالآلات البسيطة.

٦-عادة الملاحظة (habit of observation):

تعد الملاحظة من المهارات العلمية الأساسية، والملاحظة العلمية تتضمن عدداً من المهارات الفرعية التي تتشكل في مجموعها الملاحظة العلمية التي تتصف بالدقة والضبط.

٧-عادة العمليات العددية الأساسية (habit Basic Numerical Operation of):

ينبغي أن يتوافر في لغة التخاطب درجة عالية من الوضوح، والأمانة، والدقة، والإخلاص ولاسيما في موضوعات العلوم والرياضيات والتكنولوجيا، ويساعد التعبير الكمي بالأرقام عن الكميات، والنتائج والظواهر في جلاء الموقف، وتوضيح لغة الخطاب وتحديدها، فضلاً عن مهارة الإصغاء والقراءة والاستيعاب وحتى يتمكن المتعلم من اكتساب هذه المهارات ينبغي أن يكون قادرا على القيام بما يأتي:

- التعبير الشفوي عن الأفكار الأساسية في الموضوع.
- استيعاب الأفكار الرئيسة والتعبير عنها بطرق مختلفة.

٨-فهم المصطلحات المستخدمة في وصف الظاهرة أو الموضوع المعني

٩-عادة مهارات الاستجابة الناقدة (The habit Critical Response Skills of):

يواجه الإنسان المعاصر في أوقات مختلفة ومواقف كثيرة معلومات وبيانات تلقى إليه من مصادر متعددة، وتكون درجة الدقة والموثوقية فيها متفاوتة بحسب السياق الذي توضع فيه، والمصدر الذي أخذت منه، فقد تكون الموثوقية والدقة معدومة في بعضها، وقد تكون عالية جدا في بعضها الآخر، وقد تكون على مستويات مختلفة بين هذين الحدين، ويتحمل النظام التربوي في الدولة مسؤولية إعداد الإنسان وتهيئته ليتعامل مع هذه المعلومات بعين بصيرة وأذن واعية وعقل ناقد، لكي يستطيع أن يقرر ما الأدلة التي يعتمدها، وما الأدلة التي يرفضها.

١٠-عادة التفكير والتواصل والتخاطب بوضوح ودقة:

Thinking and Communicating With Clarity and process) (habit of

التخاطب بوضوح مع الآخرين والتفاهم بدقة معهم ناتج طبيعي للتفكير المنطقي، والتفكير السليم، فالشخص الذي يعرف بالضبط ماذا يريد هو الشخص الذي يستطيع أن يعبر عن أفكاره بوضوح، وهو الشخص الذي يخاطب الآخرين بعبارات واضحة، ودقيقة، وبليغة فينتج عن ذلك التفاهم، والتواصل الفعال.

١١- عادة التفكير التعاوني (habit of Thinking interdependently):

إن أهم القضايا التربوية التي ينبغي أن تهتم بها المدرسة هي تنمية عادة التعاون بين طلبتها وتعويدهم على العمل في مشروعات مشتركة، والعمل بروح الفريق، والتعلم من خبرات الآخرين وآرائهم.

١٢- عادة الموثوقية (habit of Validity):

هي عادة محببة للناس الذين يعملون بالعلوم الرياضية، والتكنولوجيا، وتقدر في المجتمعات العملية، وتعد عادة عقلية ضرورية للتفكير والعمل العلمي ولابد من تشجيع عادة الصدق لدى المتعلمين في كل مكان، وفي المدرسة هناك العديد من الفرص للتعرف بمعنى الصدق ، وقد أكد مشروع (٢٠٦١) على متابعة التدريب على هذه العادات العقلية في المرحلة الثانوية، فالمدارس الثانوية ليست مصممة لمساعدة الشباب على تنمية الاهتمامات أو المشاعر أو المشاركة بشكل عميق ومنتج في المجتمع، أو تطوير الالتزام بالعمل ذي الجودة العالية، أو عمل روابط وبناء العلاقات مع الأقران، فمن الضروري أن يتم تقديم طرق جديدة وأساليب مبتكرة للإسهام في تنمية الشباب والمجتمع بواسطة المبادئ الأساسية الآتية: التعلم عن طريق البحث الفعال المتعمق والاكتشاف، والتعلم في بيئات متعددة وعن طريق التفكير في المشكلات الحقيقية، وأن يصبح الطلبة فعالين طوال الحياة عن طريق البحث عن العلاقات، وأن يكونوا مثابرين وباحثين عن الدقة

وقد أكد هذا المشروع على أهمية هذه العادات وعدها من القيم الإنسانية العامة، وهي ليست خاصة بالعلوم والرياضيات والتكنولوجيا فقط بل لجميع مجالات الحياة، وركز على

تنميتها وزرعها في نفوس الطلبة، ولهذا فإن عادات العقل التي اقترحها مشروع (2061)تعمل على إيجاد التوازن المنشود في التفكير الذي يسعى إليه التربويون، وعلماء النفس المعرفي المعتنقون لعلوم الدماغ والأعصاب ، ويلاحظ أنه رغم الاختلاف في مراتب ومسميات و إعداد القوائم الخاصة بالعادات العقلية إلا أنها متشابهة في مضمونها إلى حد كبير ، فهي تؤكد حب الاستطلاع، و المرونة في التفكير، والمثابرة والتصرف المنطقي، و الإقدام وصنع القرارات، كما أنه من الخصائص البارزة لجميع القوائم احترام الإنسان وقدرته على صنع اختباراته بعد الحصول على المعطيات وعلى توجيه سلوكه الفكري .

الفصل التاسع :

- كيف يحدث التعلم في المخ البشري؟ (المخ المتعلم).
- العملية الفسيولوجية الأساسية للتعلم .
- مراحل التعلم .
- استبصار التعلم .
- مناخ التعلم اللاشعوري.
- كيف يتم تسجيل المفاهيم التي نتعلمها بذاكرتنا .

كيف يحدث التعلم في المخ ؟ (المخ التعلم)

يبدئ التعلم في مستوى خلوي ميكروسكوبي حيث أن الوحدة الأساسية للنظام العصبي هي الخلية العصبية لأنها المسؤولة عن استيعاب المعلومات وتفعل ذلك من خلال تحويل الإشارات الكيمائية إلى إشارات كهربائية والعكس من خلال ما يأتي :

العملية الفسيولوجية الأساسية للتعلم :

تحدث عملية التعلم عندما تنتقل الشرارة الكهربائية عبر الليفة العصبية حيث تحفز على إفراز الناقلات العصبية لسد الفجوة التي حدثت في الترابط العصبي وفي غضون تلك العملية التي لا تستغرق إلا أجزاءً من الثانية تغطي المواد الكيمائية تلك الفجوة ويتم امتصاصها بواقع استقبال على سطح الزوائد العصبية التي تتلقاها الناقلات العصبية يتم افرازها وامتصاصها من خلال ألاف النبضات السريعة التي تنشط كل ثانية وتؤثر الناقلات العصبية على الترابطات العصبية وتؤدي إلى حدوث التعلم

. مراحل التعلم :

يحدث التعلم في تتابع يمكن توقعه ويشمل خمسة مراحل هي :

١ . **مرحلة الأعداد أو التعرض المسبق للمعلومات :** توفر هذه المرحلة إطاراً مبدئياً للتعلم الجديد ويحفز مخ المتعلم بالترابطات الممكنة ، وتشمل إلقاء نظرة عامة على الموضوع

وتقديمها بصرياً للموضوعات المرتبطة بها وكلما زادت خلفية المتعلم عن الموضوع ازدادت سرعة استيعابه للمعلومات الجديدة

٢ . **اكتساب المعلومات** : يمكن تحقيق هذه المرحلة عبر الطريقتين التاليتين:

أ . الطريقة المباشرة : عن طريق توفير الأوراق والملخصات للطلاب .

ب . الطريقة غير المباشرة : عن طريق وضع أدوات بصرية متعلقة بموضع التعلم .

إن كلا الطريقتين تنجحان لأنهما يكملان بعضهما البعض

٣ . **الشرح والإيضاح** : تمكن هذا الطريقة المتعلمين من استكشاف الترابط بين الموضوعات وتشجعهم على التفكير العميق.

٤ . **تكوين الذاكرة** : إن ربط الأجزاء التي تعلمها يساعد في استرجاع ما تم تعلمة سابقاً

٥ . **التجميع الوظيفي** : وهي تذكرنا باستخدام التعلم الجديد لكي يتم تعزيزه أكثر وتوسيعه والاضافة إليه .

وفي النهاية، أن التعلم هو تنمية الشبكات العصبية الموجه نحو الأهداف : تذكر الخلايا العصبية بمفردها ليست ذكية ، وسيمفونية وإيقاع الخلايا العصبية هي التعلم ذاته كما أن الشبكات العصبية الواسعة الممتدة تنمو مع مرور الوقت من خلال عملية تكوين الترابطات وتقويتها، وباختصار فأن أهم مراحل التعلم هي الاكتساب والإيضاح وتكوين الذاكرة ، وسيتم تفصيلها على النحو التالي :

الاكتساب :

إن اول مرحلة للتعلم هي تلقي المعلومات عن طريق الحواس ، فمثلا أنك سمعت نكتة ساخرة فضحكت بصوت مرتفع وفكرت أنك ستخبرها لزملائك غداً ولكن عندما يحين ذلك الوقت قد تنسى النكتة ، فهل تعلمتها حقاً ؟

هذا السؤال الصغير يعكس السؤال الأساسي للتعلم وهو متى يتعلم الطالب حقاً؟ هل يحدث التعلم عندما يتعرض الطالب للحظه الفهم، ويكتشف استبصاراً ما؟ إن لحظة الاستبصار لا تؤدي بالضرورة إلى التعلم ولكنها عملية حيوية في عملية التعلم ولذلك نقول أن تكوين الروابط بين الخلايا شيء والاحتفاظ بها شيء أخر ولكي تتذكر شيئاً فإن الإيضاح شيء مهم وضروري والتعرف العصبي للاكتساب هو تكوين الترابطات بين الخلايا العصبية، أي ببساطة إذا لم تكن المدخلات متماسكة ومترابطة معاً ستتكون روابط ضعيفة، وإذا كانت المدخلات مألوفة فإن الترابطات الحالية تصبح أكثر قوة وينتج عن ذلك التعلم.

الإيضاح :

إن الترابط العصبي قد يحدث بشكل مؤقت ثم يضيع والمجال العصبي كالعقار باهض الثمن والمخ مشغول في الحفاظ عليه لأهميته في البقاء على قيد الحياة ولكي يحافظ المخ على تلك الترابطات العصبية التي حدثت في التعلم الجديد فمن الضروري وجود الإيضاح الإضافي للتأكيد على المعلومات، وبصراحة توجد فجوه كبيرة بين ما يشرحه المعلم وما يفهمه الطالب ولكي نقلل هذه الفجوة يحتاج المعلم لبذل مزيداً من الجهد لتوصيل طلبته للفهم

العميق، والتغذية المرتدة للطلاب عن طريق تطبيق مزيج من استراتيجيات التعلم المباشرة والتعلم الضمني فإذا فقد المتعلم أدراكه للمادة التي يتم تدريسها ويغلق مخه ويكف عن استقبال المعلومات.

وفي النهاية أن الطلبة بمساعدة طرق التعلم الصحيحة يتكيفون ويتعلمون تقييم عملهم وعمل غيرهم ويحصلون على التغذية المرتدة بطريقة إنتاجية وإن عملية الإيضاح هي خطوة التي توكد للطالب أن لا يعيد ويكرر ما حفظه عن ظهر قلب ولكنه ينمي طرق عصبية جديدة في المخ ويربط الموضوعات بطريقة لها معنى تلك المرحلة تمهد لمرحلة التذكر

الاستبصار والتعلم :

إن التعلم يغير شكل المخ فكل تجربة أو خبرة جديدة يمر بها تقوم بتغير التركيب الكيميائي والكهربائي فعندما يتلقى المخ مثيراً من أي نوع يتم تنشيط عملية الاتصال بين الخلايا وكلما كان المثير جديد ويمثل تحدياً تنشط خلايا أكثر أما إذا لم يكن المثير يمثل مغزى مهم للمخ فسوف يأخذ معلومات أولية أقل وتترك فقط أثراً ضعيفاً وإذا كان تقدير المخ للشيء بأنه مهم يتم حفظه في الذاكرة طويلة المدى ويسمي العلماء عملية نقل الإشارات الكيميائية الكهربائية إلى الذاكرة طويلة المدى بعملية التذكر .

مناخ التعلم اللاشعوري :

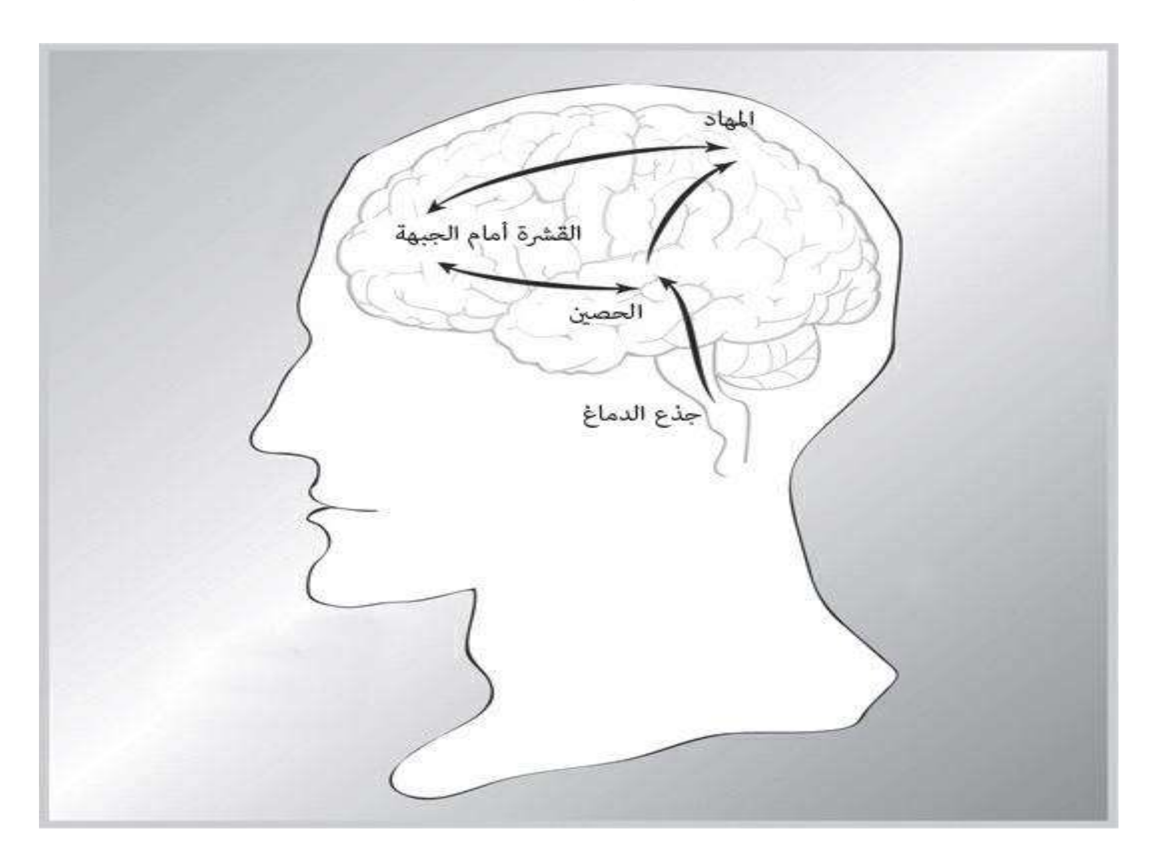
يتعرض المخ لمئات المثيرات من كل الاتجاهات ولا يمكن أن يصبح الشخص على وعي بها كلها ومع ذلك توجد لدى المخ الآليات التي تسمح بدخول المعلومات بدون وعي منا وبالتالي

نتأثر بأشياء بغير إرداة منا لحظه بلحظه ويوماً بعد يوم ، أي أن بعض التعلم يحدث تلقائياً حيث يتصرف العقل اللاوعي قبل العقل الواعي أي أن المخ قبل حوالي ثانيتين من الحركة الفعلية يكون المخ قد حدد بالفعل الأعضاء التي سينشطها وأي فص من فصوصه سيستخدمه وهذا يعني أننا نتصرف ونصدر رد فعل حتى قبل أن نعي ذلك

كيف يتم تسجيل المفاهيم التي نتعلمها بذاكرتنا؟

كما نعلم، يجب أن تمر المعلومات الحسية(كالرؤية واللمس والتذوق وغيرها من خلال جذع الدماغ إلى المهاد، الذي يعمل كمحطة توزيع، بحيث توجه الإشارات إلى الفصوص الحسية المختلفة للدماغ ليجري هناك تقييمها .تصل البيانات المعالجة في الفصوص إلى القشرة أمام الجبيهة حيث تدخل وعينا وتشكّل ما نعتبره ذاكرتنا على المدى القصير، حيث تتراوح بين بضع ثوان وعدة دقائق(أنظر الشكل١٠) لتخزين هذه المعلومات فترة أطول يجب أن تمر المعلومات بعد ذلك خلال الحصين، حيث تصنف الذكريات إلى أصناف مختلفة .وبدلا من تخزين الذكريات كلها في منطقة واحدة من الدماغ، كما يحدث في جهاز تسجيل أو قرص صلب، يعيد الحصين توجيه الأجزاء إلى القشريات المختلفة(تخزين الذكريات بهذه الطريقة في الحقيقة أكثر فاعلية من تخزينها بشكل متسلسل كما في المسجلة .لو كانت الذاكرة البشرية تخزن الذكريات بالتسلسل، مثل شريط الحاسوب، فإن هناك حاجة إلى قدر هائل من الذاكرة للتخزين .وفي الحقيقة، قد تتبنى أنظمة التخزين الرقمية في المستقبل هذه الحيلة من الدماغ الحي، بدلا من تخزين ذكريات بكاملها على التسلسل .)على سبيل المثال تخزن

الذكريات العاطفية في اللوزة، غير أن الكلمات تخزن في الفص الصدغي، بينما تجمع معلومات الألوان والبيانات المرئية الأخرى في الفص القذالي، ويقبع حس اللمس والحركة في الفص الجداري .ميز العلماء حتى الآن أكثر من عشرين صنفا من الذكريات تخزن في مناطق مختلفة من الدماغ بما في ذلك الفواكه والخضراوات، والنباتات، والحيوانات، وأعضاء الجسم، والألوان، والأعداد، كما موضح في شكل (٢٢)



شكل (٢٢) يوضح كيف يتم تسجيل الذكريات بذاكرتنا

ذكرى واحدة – كالمشي في حديقة، مثلا – تشمل معلومات تقسم وتخزن في مناطق مختلفة من الدماغ، لكن إعادة تذكر جزء من هذه الذكرى(كرائحة العشب المقصوص حديثا)ترسل فورا إلى الدماغ لجمع الأجزاء بعضها مع بعض لتشكل مجموعة متماسكة .لذا فالهدف النهائي من البحث في الذاكرة هو معرفة كيفية إعادة تجميع هذه الأجزاء المتفرقة عند تذكر

خبرة ما .تدعى هذه (مشكلة الربط) ويمكن أن يفسر حلها العديد من النواحي المحيرة في الذاكرة .على سبيل المثال، حلل الدكتور (أنطونيو داماسيو)مرضى السكتات الدماغية الذين يفشلون في تمييز ذكريات معينة، حتى إن كانوا قادرين على استذكار كل شيء آخر، لأن السكتة أثرت على منطقة واحدة معينة فقط من الدماغ، حيث خزّنت تلك الذكرى تصبح مشكلة الربط أكثر تعقيدا لأن ذكرياتنا وخبراتنا شخصية ربما عدلت الذكريات لتناسب الشخص، بحيث لا تتطابق أصناف ذكريات شخص ما مع أصناف ذكريات شخص آخر . متذوقو الخمر على سبيل المثال ربما كانت لهم أصناف عدة لتمييز الاختلافات الدقيقة في المذاق، بينما قد يمتلك الفيزيائيون أصنافا أخرى لمعادلات معينة .فالأصناف بعد هذا كله هي نواتج ثانوية للخبرة، وبالتالي قد يمتلك أشخاص مختلفون أصنافا مختلفة.

للمزيد من المعلومات عن كل ما ورد في هذا الكتاب يمكن الرجوع إلى :

أولاً . المصادر العربية :

١. جون ديوي ، (١٩٦٣) **الطبيعة البشرية والسلوك الإنساني** ، ط١ ، ترجمة الدكتور محمد لبيب النجيحي، القاهرة ، مؤسسة الخانجي .

٢. روبرت هوفمان ، (٢٠١٠) **مهارت ذهنية وقدرات عقلية خارقة**، ط٢ ، ترجمة حمزة عبد الصمد ، إبراهيم أحمد ، أحمد بهيج ، القاهرة ، مكتبة الهلال للنشر والتوزيع .

٣. ديباك شوبرا ، رودلف تانزي ، (٢٠١٤) **الدماغ الخارق** ، ط١ ، ترجمة محمد ياسر حسكي و جمانة الأخرس ، الكويت ، دار الخيال للنشر والتوزيع .

٤. برت دكر ، **فن الاتصال** ، ط١ ، ترجمة عبد الرحمن هادي الشمراني ، عمان ، مؤسسة الريان للنشر والتوزيع .

٥. ان دوبرواز ،(٢٠١٥) **خفيا الدماغ** ، ط١ ، ترجمة زينه دهيبي ، الرياض ، مكتبة الملك فهد للنشر .

٦. برافين ، لورانس (٢٠١٠) علم الشخصية ، ط١ ، ترجمة أيمن محمد عامر ، محمد يحيى الرخاوي ، عبد الحليم محمود السيد ، القاهرة ، المركز القومي للترجمة .

٧. جيمس موركان و لانس موركان (٢٠١٦) الذكاء العبقري ، ط١ ، ترجمة عبد القادر مصطفى عيسى ، الرياض ، العبيكان للنشر والتوزيع .

٨. بكار عبد الكريم ، (٢٠١٢) ، **تكوين مفكر** ،ط٢ ، القاهرة ، دار السلام للنشر والتوزيع .

٩. سنا محمد سليمان ، (٢٠١٥) **تحسين مفهوم الذات تنمية الوعي بالذات** ، ط ١ ، القاهرة ، عالم الكتب .

١٠. عامر إبرهيم علوان ، (٢٠١٢) **تربية الدماغ البشري وتعليم التفكير** ، ط١ ، عمان ، دار صفاء للنشر والتوزيع .

١١. بدر ابراهيم الشيباني ، (٢٠٠٠) **سيكولوجية النمو (تطور النمو من الاخصاب حتى المراهقة)** ،ط١ ، الكويت ، دار الوراقين للنشر والتوزيع .

١٢. السيد محمد الدوني و إبرهيم جابر المصري و محمد عمر حسين و اللقاني يوسف علي ، (٢٠١٨) **علم نفس الذكاء** ، ط١ ، دسوق ، دار العلم والايمان للنشر والتوزيع.

١٣. محمد عبد الهادي حسين ، (٢٠٠٨) **مبادرة الذكاء المتعدد ومجتمع التعلم الذكي** ، ط١ ، القاهرة ، دار العلوم للنشر والتوزيع .

١٤. جميل حمداوي ، (٢٠١٧) **نظريات التعلم بين الامس واليوم** ، ط١ ، المغرب ، حمداوي

١٥. مجدي عزيز ابراهيم ، (٢٠٠٩) **معجم مصطلحات ومفاهيم التعلم والتعليم** ، ط١ ، القاهرة ، عالم الكتب .

١٦. علي عبد الرحيم صالح ، (٢٠١٤) **المعجم العربي لتحديد المصطلحات النفسية** ، ط١ ، عمان ، دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع.

١٧. علي راشد (٢٠٠٦) **المعلم الناجح ومهاراته الأساسية** ، ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع .

١٨. مصطفى نمر مصطفى ، (٢٠١٣) **تنمية مهارات التفكير** ، ط١ ، عمان ، دار بداية للنشر والتوزيع .

١٩. أحمد عزت راجح ، (١٩٦٨) **أصول علم النفس** ، ط٧ ، القاهرة ، دار الكتب العربي للنشر والتوزيع.

٢٠. كامل محمود عويضة ، (١٩٩٦) **علم نفس الشخصية** ، ط١ ، بيروت ، دار الكتب العلمية .

٢١. خير سليمان شواهين ، (٢٠١٤) **عادات العقل وتصميم المناهج الدراسية النظرية والتطبيق** ، ط١ ، الاردن ، عالم الكتب الحديث .

٢٢. مايكل ، هاينز (٢٠٠٩) **القوى العقلية والحواس الخمس** ، ط١ ، ترجمة عبد الرحمن الطيب ، عمان الاردن ـ دار الفن.

٢٣. وينتر ، آرثر ، ووينتر ، روث (١٩٩٦) **بناء القدرات الدماغية** ، ط١ ، ترجمة كمال قنطاوي و مروان قنطاوي، اللاذقية سوريا ـــــ دار الحوار للنشر والتوزيع.

٢٤. الرابغي، خالد ابن محمد ،(٢٠١٥) **عادات العقل ودافعية الانجاز** ، ط١ ، الاردن ـ مركز ديبونو لتعليم التفكير .

٢٥. شريف، عمرو (٢٠١٢) **ثم صار المخ عقلاً** ، ط١، القاهرة ـــــ مكتبة الشروق الدولية للنشر .

٢٦. جارانجي ، جيل جاستون (٢٠٠٤) **العقل** ، تونس – دار محمد علي للنشر .

٢٧. دويج ، تشارلز (٢٠١٣) **قوة العادات لماذا نعمل ما نعمل في الحياة الشخصية والعملية**، ط١ ، المملكة العربية السعودية ـــــ مكتبة جرير.

٢٨. الرحو، جنان سعيد:(٢٠٠٥) **أساسيات علم النفس** ، ط١، بيروت ـ الدار العربية للعلوم.

٢٩. السعداوي، رانيا عبد الفتاح محمد احمد (٢٠١٦) **اثر استراتيجية قائمة على خرائط التفكير في تدريس العلوم على التحصيل وتنمية عادات العقل المنتجة لمارزانو لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية** ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، قسم المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا المعلومات ، مصر.

٣٠. سكر ،حيدر كريم ، والموسوي رغد ابراهيم (٢٠١٣) **تعليم التفكير المستند الى نموذج مارزانو**، بغداد ـــــ دار الفراهيدي للنشر والتوزيع.

٣١. عدس ، عبدالرحمن ، وتوق ، محيي الدين (١٩٩٨) **مدخل الى علم النفس**، ط٥ ، عمان الاردن ـ دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع .

٣٢. عوض، فؤاد على فرحان (٢٠١٣) **عادات العقل وعلاقتها بالذكاء المتعدد لدى المراهقين،** اطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد، كلية التربية ابن رشد.

٣٣. الفقيه ، ابراهيم ،(٢٠٠٧) **كيف تنمي مهاراتك النفسية والذهنية** ، ط١ ، القاهرة ـــــ الحرية للنشر والتوزيع .

٣٤. قطامي ، يوسف ، وعرنكي ، رغدة (٢٠٠٧) **نموذج مارزانو لتعليم التفكير للطلبة الجامعيين** ، ط١ ، عمان الاردن ـ ديبونو للنشر والتوزيع،.

٣٥. قطامي ، يوسف محمود ، وعمور، اميمة محمد (٢٠٠٥) ، **عادات العقل والتفكير** : النظرية والتطبيق ، ط١ ، الاردن - عمان ـــ دار الفكر للنشر والتوزيع.

٣٦. كاكو ، ميشو (٢٠١٧) **مستقبل العقل الاجتهاد العلمي لفهم العقل وتطويره وتقويته** ، ترجمة : سعد الدين خرفان، الكويت ـــ المجلس الوطني للثقافة والفنون والادب (عالم المعرفة).

٣٧. مارزانو ، روبرت ، وآخرون (٢٠٠٠) **ابعاد التعلم وتقويم الاداء باستخدام نموذج ابعاد التعلم**، ط١، ترجمة صفاء الاعسر و جابر عبد الحميد جابر ونادية شريف ، القاهرة ـ دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.

٣٨. هاينز ، مايكل (٢٠٠٩) **القوى العقلية والحواس الخمس** ، ط١ ، ترجمة عبد الرحمن الطيب ، عمان الاردن ـ دار الفن.

٣٩. ابراهيم، بسام عبدالله طه (٢٠٠٩) **التعلم المبني على المشكلات الحياتية وتنمية التفكير**، ط١، عمان الاردن ـــ دار المسيرة للنشر والتوزيع .

٤٠. الشربيني، زكريا ، وصادق ، يسرية (٢٠٠٢) **اطفال عند القمة الموهبة والتفوق العقلي والابداع**، ط١، القاهرة ـــ دار الفكر العربي للنشر والتوزيع .

٤١. الحسينان ، ابراهيم ابن عبد الله (٢٠١٤) **التعلم المنظم ذاتياً** ، ط١ ، الرياض ـ مكتبة الملك فهد للنشر .

٤٢. جونسون، اريك (٢٠٠٧) **التعلم المبني على العقل** ، ط١، الرياض ـــ مكتبة جرير للنشر والتوزيع .

٤٣. اسعد ، يوسف ميخائيل (٢٠٠٠) **سيكولوجية الخبرة** ، ط١ ، القاهرة ــ دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع.

٤٤. الأشقر ، فارس راتب (٢٠١١) **فلسفة التفكير ونظريات في التعلم والتعليم** ، الأردن – عمان – دار زهران للنشر والتوزيع.

٤٥. سولسو، روبرت (٢٠٠٠) **علم النفس المعرفي**، ترجمة : محمد نجيب الصبوة و مصطفى محمد كامل و محمد الحسانين الدق، القاهرة ــ مكتبة الانجلو .

٤٦. العتوم ، عدنان يوسف ، علاونه ، شفيق فلاح ، الجراح ، عبد الناصر ذياب ، ومعاوية محمود ابو غزال (٢٠١٤) **علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق** ، ط ٥ ، عمان الآردن ـــ دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٤٧. العتوم، عدنان يوسف، (٢٠١٢) **علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق** ، ط٣ ، عمان الاردن ــ دار الميسرة للنشر والتوزيع ،.

٤٨. عدس ، عبد الرحمن (١٩٩٩) **علم النفس التربوي** : نظرة معاصرة ، ط٢ ، عمان – الأردن – دار الفكر للطبع والنشر والتوزيع .

٤٩. ديدلي ، جيفري (١٩٩٢) **كيف تضاعف قدرتك على الدراسة والنجاح** ، ترجمة الدكتور عمر محمد علي ، الرياض – خميس للطباعة والنشر .

٥٠. دويج ، تشارلز (٢٠١٣) **قوة العادات لماذا نعمل ما نعمل في الحياة الشخصية والعملية ؟** ، ط١ ، المملكة العربية السعودية ــ مكتبة جرير.

٥١. نوفل، محمد بكر (٢٠٠٨) **تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل** ، ط١ ، عمان الاردن ـ دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

٥٢. علي ، قيس محمد ، وحموك ، وليد سالم (٢٠١٤) **الدافعية العقلية رؤية جديدة** ، المملكة الأردنية الهاشمية – عمان – مركز ديبونو لتعليم التفكير .

٥٣. الخفاف ، إيمان عباس ، والتميمي ، نور فيصل (٢٠١٥) **عادات العقل وعلاقتها بمستوى الاداء المهني لدى معلمات رياض الاطفال** ، ط١ ، عمان الاردن ـ دار الاعصار العلمي للنشر والتوزيع.

٥٤. حسين ، محمد ابراهيم ، (٢٠١٢) **عادات العقل والتفكير عالي الرتبة وعلاقتهما بالفاعلية الذاتية لدى طلاب كلية التربية** ، اطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية ، ابن الهيثم.

٥٥. جان بياجيه ، **سيكولوجيا الذكاء** ، ط١ ، بيروت ، عويدات للنشر والتوزيع .

٥٦. السيد محمود الدوني و ابراهيم جابر المصري و محمد عمر حسين و اللقاني يوسف علي ، (٢٠١٨) **علم نفس الذكاء** ، ط١ ، دسوق ، دار العلم والايمان للنشر والتوزيع.

٥٧. القمش ، مصطفى نوري (٢٠١١) مقدمة في الموهبة والتفوق العقلي ، ط١ ، عمان ، دار ميسرة للنشر والتوزيع.

٥٨. سليمان ، محمد سليمان (٢٠١٨) **كيف تنمي مهاراتك الدراسية** ، ط١ ، الجيزة ، المكتبة والمطبعة .

٥٩. حسائين ، عواطف محمد محمد (٢٠١٢) **سيكولوجية التعلم** ، عمليات معرفية وقدرات عقلية ، ط١ ، الجيزة ، مكتبة الاكاديمية ،

٦٠. سيفن ، عماد شوقي ملقي ، (٢٠١٣)، **تعلم كيف تتعلم رؤية تربوية بين التنظير والتجريب** ، ط١ ، القاهرة ، عالم الكتب .

٦١. سلمى الصعيدي ، (٢٠٠٥) **المدرسة الذكية في القرن الحادي والعشرين** ،ط١ ، شارع المهندسين ، دار فرحة للنشر والتوزيع .

ثانياً . المصادر الاجنبية :

1. (Marzano, Robert J.,& Pickering,Debra J., With others) (1997) Dimensions of Learning ,2nd Edition ,MCREL.

2. Costa Arther L. & Kallic , Bena (2008) Learning and Leading with Habits of Mind: 16 Essential Characteristics for Success , ASCD.

3. Liu, Leping, Johnson,Lamont, Maddux,Cleborne D .&Henderson, Norma J.(2001) Evaluation and Assessment in Educational informationTechnology,Haworth Press, Inc.

4. Bearden ,Elizabeth A. & Dodson ,Christopher (2016)
5. PRACTICING AND DEEPENING LESSONS, Examining
6. Errors in Reasoning, THE MARZANO COMPENDIUM OF

INSTRUCTIONAL STRATEGIES, Marzano Research .٧

8. Copan , Victor (2016) Changing your Mind: The Bible, the Brain, and Spiritual Growth, cascade Books .

9. (Delza , Sophia (1961) T'ai Chi Ch'uan: Body and Mind in Harmony (Integration of Meaning and Method),State University of New york Press.

10. Leach,Jenny & Moon, Bob (2006) Learners & Pedagogy ,Paul Chapman Publishing Lid , ASAGE Publications Company .

11. Spotts . Harlan E. & Meadow , H. Lee (2015) Proceedings of the 2000 Academy of Marketing Science (AMS) Annual Conference , Springer Cham Heidelberg New York Dordrecht London.

12. Urquhart, Vicki & Frazee, Dana (2012) Teaching Reading in the Content Areas: If Not Me, Then Who? ASCD.

13. Billmeyer, Rache I & Barton, Mary Lee (1998) Teaching Reading in the Content Areas: If Not Me, Then Who? : Teacher's Manual, McREL.

14. A Dunkle,Cheryl (2012) Leading the common Core state Standards , From common Sense to Common practice, SAGE Publiccations Indla PVt.Ltd.

15. Costa , Arthur L . & Kallick, Bena (2009) Habits of Mind Across the Curriculum: Practical and Creative Strategies for Teachers, ASCD.

16. Stronge , James H(2007) Qualities of effective teachers 2nd ed. p. cm., the Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).

17. BRAULT,JIM & SEAMAN, KEVIN (2006)The Winning Mind Set: Unleash The Power Of Your Mind, Center Line press.

18. Andries , Patrick (2016) Owner's Manual for the Mind,Ozark Mountain Publishing ,Inc.

19. Rossano, Matt J. (2010) Supernatural Selection How Religion evolved,Oxford University Press, Inc.

20. Tarricone , Pina (2011) The Taxonomy of Metacognition ,psychology press.